" التأثير المتكامل لتطبيقات هيومات البوتاسيوم وألفا-توكوفيرول على خصائص التربة وأداء نبات الفاصوليا النامي في تربة ملحية "

تعد ملوحة التربة واحدة من المشكلات الكبرى التي تواجه الزراعة نظراً لأنها تحد من نمو و أداء النبات، خاصة في المناطق الجافة وشبه الجافة. بناءً على ذلك، تم دراسة تأثير استخدام هيومات البوتاسيوم و ألفا-توكوفيرول، كل على حده أو في تكامل، على خصائص التربة، و على أداء النبات، الخصائص الفسيو-بيوكيماوية و جهاز الدفاع المضاد للأكسدة لنبات الفاصوليا النامي تحت ظروف الإجهاد الملحي (درجة توصيل كهربي = ٦.٣٥ – ٦.٤٢ ديسيسيمنز/م). تم استخدام ٠.٥ جم بوتاسيوم هيومات لكل ١ كجم تربة كإضافة أرضية قبل الزراعة و ١ ملليمول ألفا-توكوفيرول استخدم كرش ورقي مرتين؛ بعد ٢٥ و ٤٠ يوم من الزراعة. لقد أشارت النتائج إلى أن هيومات البوتاسيومحسنت معنوياً صفات التربة الطبيعية والكيماوية والتي انعكست إيجابياً على نمو وإنتاجية النبات، الصفات الفسيو-بيوكيماوية، المغذيات المعنية (نيتروجين، فوسفور، بوتاسيوم، و كالسيوم)، الواقيات الأسموزية (السكريات الذائبة والبرولين)، ومضادات الأكسدة غير الإنزيمية (حامض الأسكوربيك، الجلوتاثيون و ألفا-توكوفيرول) والإنزيمية (سوبر أوكسيد ديسميوتيز، كاتاليز، جواياكول بيروكسيديز) مقارنة بالكنترول غير المعامل. وقد سجلت المعاملة الفردية للرش الورقي بألفا-توكوفيرول نفس النتائج الإيجابية لمعاملة التربة بهيومات البوتاسيوم. وكانت المعاملة المتكاملة هيومات البوتاسيوم + ألفاتوكوفيرول الأكثر تأثيراً مقارنةً بالمعاملات الفردية لكل منهما. وعلى ذلك، توصي نتائج هذه الدراسة بفائدة استخدام هذه المعاملة المتكاملة لإمكانية استمرارية الزراعة المستدامة و إمكانية الأداء الجيد لنبات الفاصوليا تحت ظروف الزراعة في الأراضي الملحية.