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

ستخلص بذور الشمر والخِلـه عَدَلَ نظام مضادات الأكسدة الدفاعية وخَفَفَ الإجهاد الملحي على نباتات اللوبيا

عنوان البحث (إنجليزى)	Fennel and ammi seed extracts modulate antioxidant defence system and alleviate salinity stress in cowpea (*Vigna unguiculata*)
المشاركون	**السيد محمد دسوقي [١] و لمياء محمد المغربي [٢] و أحمد السيد عوض [٢] و أحمد إبراهيم عبدو [٣] و مصطفى محمد راضى [٤] و وائل مراد محمد صميدة [٥]** [١]قسم النبات الزراعى - كلية الزراعة – جامعة الزقازيق [٢]قسم الكيمياء الحيوية - كلية الزراعة – جامعة الزقازيق. [٣]قسم الأراضي والمياة - كلية الزراعة – جامعة الزقازيق [٤]قسم الميكروبيولوجى- كلية الزراعه-جامعه الفيوم-مصر [٥] قسم النبات الزراعى – كلية الزراعة – جامعة الفيـــوم [٦]قسم البساتين – كلية الزراعة – جامعة الفيـــوم
حالة البحث	مشترك مع آخرون من خارج التخصص - منشور فى مجلة دولية متخصصة
المجلة المنشور بها البحث	Scientia Horticulturae. 2020, 272, 109576.
معامل التأثير للمجلة	2.769

ملخص البحث باللغة العربية:

إستخدام المحفزات الحيوية ، بما في ذلك المستخلصات النباتية ، يُمكّن الأنواع النباتية من تخفيف التأثير الضار لتأثير الإجهادات البيئية بشكل ملحوظ ، بما في ذلك الملوحة. تهدف هذه الدراسة إلى إستكشاف الآثار المحتملة لاثنين من المحفزات الحيوية ؛ مستخلصات بذور كل من الشَمر والخِلهرشاً على الأوراق بمعدل ٢٠٠٠ جزء في المليون ، على النمو ، المحصول ، الصفات الفسيولوجية ، الحالة الغذائية ، ومكونات نظام الدفاع المضاد للأكسدة في نباتات اللوبيا تحت ظروف الري بمياه البحر المخففة (٣,٥ و ٧ ديسيسيمينز/متر) خلال موسمي ٢٠١٧ و ٢٠١٨. أدى الإجهاد الملحي إلى زيادة ملحوظة في محتوى الصوديوم و نسبة المتسربات الإلكتروليتية (EL) وكذلك الدلائل الحيوية للإجهاد التأكسدي

(Malondialdehyde; MDA, hydrogen peroxide; H_2O_2, and superoxide; $O_2^{\bullet-}$)

والتي ترتبط بزيادة في محتوي ونشاط المركبات الأنزيمية وغير الأنزيمية لنظام الدفاع التأكسدي. في المقابل ، انخفضت في كلا الموسمين ، كلا من صفات النمو ، محتوى الماء النسبي (RWC) ، مؤشر ثبات الأغشية (MSI) ، كفاءة التمثيل الضوئي ، محتوى العناصر الغذائية (N, P, K^+, and Ca_2^+), ratio of K^+/Na^+) ، وكذلك الصفات التشريحية. التأثيرات العكسية للملوحة كانت أكثر وضوحا تحت مستوى (٧ ديسيسيمينز/متر) من الإجهاد الملحي.أدى إستخدام مستخلصات بذور كل من الشَمر والخِلـه إلى حدوث زيادة معنوية في الواقيات الأسموزية وكذلك مكونات نظام الدفاع المضاد للأكسدة والتي انعكست بدورها في إنخفاض محتوى الصوديوم ، المتسربات الإلكتروليتية ، الدلائل الحيوية للإجهاد التأكسدي . وكذلك زيادة صفات النمو والمحصول ، محتوى الماء النسبي ، مؤشر ثبات الأغشية ، كفاءة التمثيل الضوئي ، محتوى العناصر الغذائية ، نسبة الـ K^+ / Na ، والصفات التشريحية في كلا الموسمين. ظهرت أفضل النتائج مع إستخدامستخلص بذور الخِلـه عند مقارنته بمستخلص بذور الشَمر ، والتي يمكن التوصية باستخدامها لتعظيم إنتاجية محصول اللوبيا فى البيئات المتأثرة بملوحة تربة تصل إلى (٧ ديسيسيمينز/متر).