

البحث الخامس: مشترك مع آخرون من داخل و خارج التخصص – منشور بمجلة دولية متخصصة

عنوان البحث	التأثيرات التآزرية لجسيمات أكسيد الزنك النانوية ومستخلصات أوراق المورينجا على التحمل للجفاف والإنتاجية لنبات الكوسة تحت الظروف الملحية
المشاركون	عبد الستار عبد الخالق ¹ ، محمد عبد التواب حامد جيوشي ¹ ، سعد حولدار ² ، عبير كتنبي ² ، نوف عسيري ² ، أريج باعشن ² عزيزه نهاري ⁶ ، حميد الصمداني ³ ، وائل صميده ¹ ¹ قسم البساتين – كلية الزراعة – جامعة الفيوم – مصر ² قسم العلوم البيولوجية – كلية العلوم – جامعة جدة – المملكة العربية السعودية ³ قسم العلوم البيولوجية – كلية العلوم – جامعة الملك عبد العزيز – المملكة العربية السعودية
حالة البحث	مشترك - منشور في مجلة دولية متخصصة
المجلة المنشور بها البحث	Plants, 14(4), 544.
معامل التأثير للمجلة	4.0

الملخص العربي

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة التأثيرات المشتركة لجزيئات أكسيد الزنك النانوية ومستخلص أوراق المورينجا على نباتات الكوسة المزروعة تحت ظروف الإجهاد المائي في تربة ملحية خلال موسمي 2021-2022. قارن البحث الري الكامل (100% من البخرنتح للمحصول) مع ظروف نقص المياه (60% من البخرنتح للمحصول). في حين أثر نقص المياه سلبيًا على نمو النبات والمحصول والقياسات الفسيولوجية المختلفة، فإن التطبيق المتسلسل لجسيمات أكسيد الزنك النانوية (بمعدل 50 أو 100 ملجم لتر⁻¹) مع مستخلص أوراق المورينجا (3%) خفف بشكل كبير من هذه الآثار الضارة. أثبت التطبيق المشترك فعاليتها أكثر من التطبيقات الفردية، حيث عزز خصائص النمو وكفاءة التمثيل الضوئي وأنظمة مضادات الأكسدة. حسن التطبيق بشكل خاص تحمل الإجهاد من خلال زيادة المركبات الواقية مثل السكريات القابلة للذوبان والأحماض الأمينية مع تقليل مستويات فوق أكسيد الهيدروجين الضارة. خلصت الدراسة إلى أن التطبيق المتسلسل لجسيمات أكسيد الزنك النانوية بمعدل 100 ملجم لتر⁻¹ مع مستخلص أوراق المورينجا كان الأمثل لتعزيز خواص نبات الكوسة تحت ظروف إجهاد الجفاف، وجسيمات أكسيد الزنك النانوية بمعدل 50 ملجم لتر⁻¹ مع مستخلص أوراق المورينجا باعتباره الخيار الثاني الأفضل.