البحث الرابع (مشترك– منشور)

عنوان البحث	**المعاملة الخارجية بالإندول-٣- حمض الخليك وحمض السالسيلك لتخفيف سمية الكادميوم في بادرات القمح.**
المشاركون	**رمضان عبد العظيم عجمي**- جمال فرج محمد. قسم النبات الزراعي – كلية الزراعة – جامعة الفيوم – مصر.
حالة البحث	مشترك– منشور.
المجلة المنشور بها البحث	Ecotoxicology and Environmental Safety ٩٤(٢٠١٣)١٦٤–١٧١.
معامل التأثير للمجلة	**٢.٧٦٢**

الملخص العربي

زرعت حبوب القمح سابقة النقع في محلول تركيزه ٥٠٠ ميكرومول من الإندول-٣- حامض الخليك (IAA) أو في محلول بتركيز ٥٠٠ ميكرومول من حمض السالسيلك (SA). وقد عوملت البادرات بمحلولين تركيزهما ٥٠٠ أو ١٠٠٠ ميكرومول من أيون الكادميوم في صورة كلوريد الكادميوم.

تم أخذ العينات النباتية للتحليل بعد ٥٦ يوما من الزراعة، وقد أظهرت القياسات التي أجريت علي تلك العينات انخفاضاً كبيراً في النمو والمحتوى الورقي للصبغات والمحتوى الورقي المائي النسبي (RWC) ونشاط إنزيمات سوبر أوكسيد ديسميوتيز (SOD) والكتاليز (CAT)، والبيروكسيديز (POD) وكذلك التركيب التشريحي للورقة، بينما أدت المعاملة بـ IAA أو SA إلى تخفيف التاثيرات المعاكسة الناتجة من إجهاد الكادميوم وحسنتجميع الصفات المذكورة سلفاً بصورة ملحوظة.

علي الجانب الآخر أدى استخدام الكادميوم إلى زيادة في محتوي أوراق النبات من البرولين كما زودت من الاستنزاف الورقي الأيوني وزودتأيضاً من محتوي الأوراق من أيون الكادميوم.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن معاملة البذور بـ IAA أو SA حسنت من نشاط الجهاز الدفاعي المضاد للأكسدة في نبات القمح تحت تأثير وجود الكادميوم، وبالتالي التخفيف من الضرر التأكسدي للكادميوم وتحسين تحملالنباتات للتركيزات العالية نسبياً من الكادميوم والتي انعكستإيجابياً علي التركيب التشريحي للورقة.