بحث رقم (١)

التأثيرات النسيجية والكيموحيوية للديازينون في كبد وكُلى الأرانب.

أسامة محمد سرحان[١،٢]، زهير يوسف الصحاف[١]

Osama M. Sarhan[١،٢], Zuhair Y. A١-Sahhaf[١]

[١]Department of Biology, Faculty of Applied Science, Umm al-Qura University, Makkah Al-Mukarramah, Saudi Arabia

[٢]Department of Zoology, Faculty of Sciences, Fayoum University, Al-Fayoum, Egypt.

Life Science Journal, ٢٠١١; ٨(٤): ١١٨٣-١١٨٩.

Global Impact Factpr: ٠.٦٨٣

الملخص

المبيدات الحشرية هي مواد عضوية مُصنَّعة تضاف عنوة للبيئة للسيطرة على كائنات بعينها كالبعوض والذباب والآفات الحشرية الأخرى. إن التعرض للمبيدات الفوسفورية العضوية يسبب مشاكل صحية للعاملين في مجال الزراعة، والبعض منها ذو سُمية مُرتفعة للثدييات. هذه المبيدات الفوسفورية العضوية واسعة الاستخدام عالميا وتبقى آثارها في المحاصيل وتنتقل سميتها إلى الحيوان والإنسان مسببة آثار وخسائر صحية واقتصادية بالغة. وقد ثبت بالدليل تغيرات مرضية في المعايير الدموية والنسيجية سواء للإنسان أو الحيوان او البيئة. أجريت الدراسة الحالية لبحث تأثير الديازينون في الجوانب النسيجية والكيموحيوية لكبد وكلى الأرانب. تم شراء ١٥ أرنب نيوزيلاندي تتراوح أوزانها ما بي ١.٨-٢ كيلو جرام وتم حجرها تحت ظروف معملية قياسية، مع إتاحة الطعام والشراب القياسي لها. قُسمت الأرانب عشوائياً إلى ثلاث أقسام متساوية عدديا، الأولى اعتبرت كمجموعة ضابطة، الثانية عوملت بالديازينون في ماء الشُرب بتركيز ٢٠ ملجم/كلجم كل ٤٨ ساعة / لمدة اسبوعين، والثالثة عوملت بنفس جرعة الديازينون لمدة أربع اسابيع. وقد أظهرت النتائج ان الديازينون يعمل على احتقان الأوعية الدموية، وتسلل الكريات الدموية البيضاء في لحمة الكبد، إضافة إلى ظهور فجوات سيتوبلازمية، وتحلل دهني ونوى تغلظية في الخلايا الكبدية. ومن ناحية أخرى، فقد شوهد تلف كلوي في الأرانب المعاملة. وأوضح فحص الأنسجة الكلوية عن تدمير طلائيتها المبطنة مع وجود عناقيد أوعية دموية صغيرة متضخمة، وكذا احتقنت الأوعية الدموية الكلوية وامتلأت الانسجة "بين الأنبوبية" بخلايا الدم الحمراء. أثبت البحث الكيموحيوي أن المعاملة بالديازينون لمدة ٤ أسابيع حرضت على حدوث تزايد كبير لمستويات كل من إنزيم ترانسفيريز أميني أسبارتيد، إنزيم ترانس أمين ألانين، الكرياتينين واليوريا في الدم. وأخيرا، خلص البحث الحالي إلى أن سمية الديازينون تحرّض على إتلاف الأنسجة الكلوية والكبدية.