**المستخلص عربي :**

كثر استعمال المبيدات بأنواعها المختلفة حتى غدت واحدة من الممارسات الزراعية الروتينية التي تمارس في العديد من أقطار العالم ، بما فيها المملكة العربية السعودية ، سواء في مجال زراعة المحاصيل أو نباتات الزينة . ولعد ثبت أن العديد من هذه المبيدات له تأثيرطفوري على الكائنات الحية .

كما ثبت في الآونة الأخيرة أن المعادن الثقيلة هي الأخرى لها تأثير مطفر على الكائنات الحية ، بما في ذلك الكادميوم ، الذي يعتبر حالياً من ضمن ملوثات البيئة الشائعة .

ولقد وجد في العديد من الدراسات ، أن المعاملات المشتركة التي يتعرض فيها الكائن الحي لأكثر من مطفر واحد ، تزيد في معدل الإطفار زيادة ملحوظة ، وتفوق نسبة الإطفار التي تحققها المعاملات المفردة . إن دراسة التأثير المشترك لأكثر من مادة مطفرة وملوثة للبيئة في نفس الوقت ، يلقي الضوء على مدى تأثير هذه المواد معا على الكائنات الحية ، وبالتالي تقدير خطورتها على الإنسان ، واتخاذ ما يلزم من احتياطات السلامة للجهاز الوراثي للإنسان والحيوان النبات مستقبلاً ، وتجنب ما قد ينشأ من أخطار من سوء الاستعمال ، وبالتالي محاولة التوصل إلى مقاييس ترشيد الاستغلال لهذه المواد .

**Abstract:**

Many different kinds of pesticides have even become one of the routine agricultural practices that are practiced in many countries of the world, including Saudi Arabia, both in the cultivation of crops or ornamental plants. And counting proved that many of these pesticides has Tathertfore on living organisms.

As has been proved recently that other heavy metals are mutagenic effect on living organisms, including cadmium, which is now part of common environmental pollutants.

It has been found in several studies, that the transactions under the joint where the organism for more than one mutagenic, increases in the rate of Alatafar significant increase, and the superiority of Alatafar rate achieved by the individual transactions. The study of the combined effect of more of a substance mutagenic and contaminated the environment at the same time, sheds light on the impact of these materials together on living organisms, and thus estimate the danger to humans, and take necessary safety precautions for a gene for human and animal plant in the future, and avoid anything that may arise from dangers of misuse, and thus try to reach