التأثيرات الوراثية المشتركة والمفردة لنبات الحرمل والثيموكينون في حشرة الدروسوفيلا ميلانوجاستر

إعداد

تماضر فواز محمد توختة

اشراف

دكتورة صالحة يحيى العقيلي **دكتور محمد حامد زيني**

المستخلص

يهدف هذا البحث لدراسة التأثير الطفري للمعاملة المفردة والمشتركة لمستخلص نبات الحرمل والثيموكينون وذلك باستخدام ذبابة الدروسوفيلا ميلانوجاستر Drosophila melanogaster. حيث سيتم اختبار التأثير الطفري للمعاملة المفردة بالمستخلص المائي لنبات الحرمل والثيموكينون (أحد المكونات الفعالة في بذور حبة البركة) والمعاملة المشتركة بهما عن طريق استخدام اختبار طفرات العقم الأنثوي السائد Dominant Female Sterility (DFS) واختبار الطفرات المميتة المتنحية المرتبطة بالجنس في الدروسوفيلا Sex-Linked Recessive Lethal (SLRL). حيث عوملت ذكور الدروسوفيلا البرية في هذه التجربة بثلاث معاملات مختلفة. عوملت أولا بمعاملة مفردة من مستخلص نبات الحرمل بثلاثة تركيزات مختلفة ثم المعاملة الثانية بالثيمويكنون بأربعة تركيزات مختلفة ثم في المعاملة الثالثة عوملت بمعاملة مشتركة بمستخلص نبات الحرمل والثيموكينون معاً، ثم تم تقدير طفرات DFS في نسل الجيل الأول وطفرات SLRL في نسل الجيل الثاني. بينت النتائج أن المعاملة المفردة لكل من مستخلص نبات الحرمل والثيموكينون أعطت نسبة عالية في معدل حدوث العقم الانثوي السائد DFS مقارنة بالتجربة الضابطة وكان الارتفاع معنوياً عند مستويات معنوية ١%، ٥%، وأظهرت المعاملات المفردة والمشتركة لكل من نبات الحرمل ومادة الثيموكينون بعض التأثيرات المعنوية في نسبة الطفرات المميتة المتنحية المرتبطة بالجنس SLRL في حين أن المعاملات المشتركة لم تظهر اختلافاً معنوياً عن المعاملات المفردة.

Combined and single genetic effects of Rhazya stricta and Thymoquinone in D. melanogaster

By
TAMADUR FAWAZ TOKHTA

Supervised by:

Dr.Saleha Yehya Alakilli **Dr.Muhammed Hamed Zainy**

Abstract

This work was aimed to study the mutagenic effects of Rhazya stricta water extract and Thymoquinone (one of the important components of Nigella sativa plant) separately and their combined effects on Drosophila melanogaster. Using Six-linked recessive lethal test (SLRL) and Dominant female sterility (DFS). Male flies of Drosophila (wild type) were treated in this experiment with three different treatments. For individual treatments, three different concentrations of Rhazya stricta water extract were used, and four different concentrations of Thymoquinone. For combined treatment, two groups were treated with two different concentrations of Thymoquinone. Rhazya stricta water extract and Thymoquinone induced highly significant frequencies of DFS mutations in all the progeny resulted from different spermatogenesis stages (B1, B2, B3 and B4) in treated wild type males using all concentrations. On the other hand, Rhazya stricta water extract and Thymoquinone can induce SLRL mutations in all different concentrations in some spermatogenesis stages.