تأثير الصعق الكهربائي في DNA نبات حلق السبع *

جَنان قاسم حسين
كلية الزراعة/جامعة بغداد

كاظم ديلي حسن
كلية الزراعة/جامعة بغداد

سامي كريم محمد أمين
كلية الزراعة/جامعة بغداد

المستخلص

نفذت التجربة في الظلة الخشبية التابعة لقسم البستنة \ كلية الزراعة \ جامعة بغداد، خلال الموسم الخريفي2005.كان ذلك لمعرفة تأثير الصعق الكهربائي في التركيب الوراثي لنبات حلق السبع ***Antirrhinum majus*** .استخدمت شدة تيار (AC) (10,8,6 أمبير) لمدة (6,4,2 دقائق) فضلاً عن معاملة عدم الصعق(القياس) باستخدام جهاز صمم لهذا الغرض. عوملت الأجزاء النباتية البذور المستنبتة والشتلات لنباتات حلق السبع بالمعاملات آنفة الذكر بعد نقعها بمحلول ملح الطعام 1% لثلاث ساعات. زرعت البذور المستنبتة والشتلات في التربة بعد غسلها بالماء العادي لثلاث ساعات أيضاً. تضمنت الدراسة الوراثية أيجاد البصمة الوراثية لعدد من النباتات المنتخبة لحلق السبع وإيجاد النسبة المئوية للبعد الوراثي باستخدام نوعين من مؤشرات الـDNA (DNA markers) المعتمدة على تقانةPCR وهي مؤشرات التضاعفي العشوائي المتعدد الاشكال لسلسلة DNARandomly Amplified Polymorphic DNA (RAPD)ومؤشرات تباينات أطوال القطع المتضاعفة بأختبار(AFLP) Amplified Fragment Length Polymorphismوذلك في مختبرات التقانات الحيوية في المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ICARDA) في الجمهورية العربية السورية. تضمنت مراحل العمل عزل وتنقيةDNAالاجزاء النباتية ثم الكشف عن التباينات بين القطع المتضاعفة لكل نبات منتخب بعد ترحيل العينات بجهاز الترحيل الكهربائي في تفاعلاتRAPD أوAFLP. أعطت نباتات حلق السبع المنتخبة تغايرات مظهرية واضحة سواء في المجموع الخضري أو الزهري وقد بينت نتائج التحليل الوراثي بمؤشرات RAPD و AFLP وبعد حساب النسبة المئوية للبعد الوراثي بين النباتات المنتخبة ونبات القياس وجود تغايرات وراثية فيها، أذ بلغت أعلى نسبة للبعد الوراثي 42% في مؤشرات RAPD و27.5% في مؤشرات AFLP لنفس النبات المنتخب التي عوملت بذوره المستنبتة بالمعاملة (8أمبير X 6دقائق).

THE EFFECT OF ELECTRIC SHOCK ON DNA STRUCTURE OF *Antirrhinum majus**

Janan K. Hussein
Coll. of Agric.,
Univ. of Baghdad

Kadhim D. Hassen
Coll. of Agric.,
Univ. of Baghdad

Sami K. M. Ameen
Coll. of Agric.,
Univ. of Baghdad

ABSTRACT

The experiment was conducted in the lathhouse of Horticulture Department – College of Agriculture – Baghdad University in fall season of 2006 to investigate the effect of electric shock (E.S.) on DNA of *Antirrhinum majus*.Three levels of E.S. severity AC (6,8,10 Ampere) and three timings of treating (2,4,6 minutes) were tested plus the control. A special electric apparatus was prepared for this purpose. Sprouted seeds and seedlings were soaked (before the E.S. treatments) for 3h in a 1% NaCl solution. Then they soaked in a fresh water for the same period (3h) before they planted in the soil. The genetic study included DNA finger printing for some selected plants Polymerase Chain Reaction (PCR) was applied. Randomly Amplified Polymorphic DNA (RAPD) and Amplified Fragment Length Polymorphism (AFLP) were employed. The study was carried out at International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA)-Aleppo-Syria. *Antirrhinum majus* showed clear morphological differences on either the

ISSN 2072-3875

vegetative or flowering growth. The genetic analyses by RAPD or AFLP and Genetic Distance for selected treated plants comparing to untreated (control) was performed. Highest Genetic Distance (42%) by RAPD markers and 27.5% by AFLP markers was recorded on plants that their sprouted seeds were treated by (8A X 6mins).

ISSN 2072-3875

ISSN 2072-3875