تأثير المسخلص الكحولي لنبات الداتورا *Datura fastuosa* L. على خصوبة ذكور الجرذان ألبيض

د. حسين خضير عبيس الميالي

جامعة القادسية / كلية التربية

قسم علوم الحياة

الخلاصة

تضمنت الدراسة الحالية استخدلم المستخلص الكحولي لنبات الداتورا لمعرفة تأثيراتها على خصوبة ذكور الجرذان كحساب تركيز النطف والنسبة المئوية للنطف السوية وحساب النسبة المئوية للحمل ومعدل عدد الولادات بالاضافة الى حساب اوزان الخصى و البرابخ وكذلك حساب مستويات الهرمونات كالهرمون اللوتيني LH و الهرمون المحفز للجريب FSH وهرمون الشحمون الخصوي T . استخدام في هذه التجربة 48 جرذاً بالغاً بعمر 60 يوم ، تم توزيعها عشوائياً الى اربع مجاميع متساوية العدد ، اذ ضمت كل مجموعة 12 ذكراً و عوملت الحيوانات على النحو التالي : مجموعة السيطر C اعطيت ماء الشرب الاعتيادي ، مجموعة المعاملة الاولى (T1) اعطيت ماء الشرب الاعتيادي مضافاً اليه المستخلص الكحولي لنبات الداتورا بتركيز 2 ملغم/ كغم ، ومجموعة المعاملة الثانية (T2) اعطيت ماء الشرب الاعتيادي مضافاً اليه المستخلص الكحولي لنبات الداتورا بتركيز 4 ملغم/ كغم ، ومجموعة المعاملة الثالثة (T3) اعطيت ماء الشرب الاعتيادي مضافاً اليه المستخلص الكحولي لنبات الداتورا بتركيز 6 ملغم/ كغم ، بعد نهاية مدة التجربة و البالغة ٧ اسابيع تم عزل 6 ذكور من كل مجموعة عشوائياً لغرض اجراء اختبار الخصوبة عليها، اذ تم وضع كل ذكر مع اثنين من الاناث الناضجة جنسياً بعد ان تم توحيد دورة الشبق لتلك الاناث وذلك لدراسة قدرة الذكور على الاخصاب واحداث الحمل وحساب نسبة الحمل ومعدل عدد الولادات ، اما الحيوانات الستة المتبقية من كل مجموعة فقد تم تخديرها و استؤصلت اعضائها التناسلية الخصى و البرابخ وتم حساب اوزانها واستخدمت البرابخ اليسرى لحساب تركيز النطف و النسبة المئوية للنطف السوية وتم سحب الدم من القلب مباشرة لغرض الحصول على مصل الدم وحساب تراكيز هرمونات (الشحمون الخصوي) و اللوتيني LH و الهرمون المحفز للجريب FSH).

أظهرت الحيوانات المعاملة اعراض عدائية في السلوك وتساقط الشعر و انخفاض الوزن و ترنح في الاطراف الخلفية ، كما اظهرت النتائج حصول انخفاض معنوي في تركيز النطف و النسبة المئوية للنطف السوية في المجاميع المعاملة بالمستخلص الكحولي لنبات الداتورا وللتراكيز الكافة عند مقارنتها مع مجموعة السيطرة ، كذلك حصول انخفاض معنوي في اوزان الخصى و البرابخ في المجاميع المعاملة بالمستخلص عند مقارنتها مع مجموعة السيطرة .

من جانب آخر حصل انخفاض معنوي في النسبة المئوية للحمل و مستويات هرمونات (الشحمون الخصوي و الهرمون اللوتيني و الهرمون المحفز للجريب) في المجاميع المعاملة بالمستخلص الكحولي عند مقارنتها مع مجموعة السيطرة . يستنتج من الدراسة الحالية ان للمستخلص الكحولي لنبات الداتورا تأثير سلبي على خصوبة ذكور الجرذان لأحتوائه على مركبات الكلايكوسيدات و التي تعمل على تثبيط غدة تحت المهاد وتحطيم خلايا لايدك و الذي ينعكس سلباً على افراز هرمونات LH و FSH و Testosterone.

تحتل النباتات الطبية اهمية كبيرة نظراً لعلاقتها المباشرو بحياة الانسان حيث كان وجود تلك النباتات على الارض سابقاً لوجود الانسان عليها (المعموري ،2006) واستخدمت تلك النباتات لاغراض طبية فضلاً عن دورها الهام في الغذاء منذ القدم (Anesini and perez,1993)ان نبات الداتور *Datura* spp. هو احد هذه النباتات التي تستخدم طبياً وبجرع قليلة ويعد نباتاً ساماً اذا اخذ بصورة خاطئة وذلك لتأثيره الفسيولوجي على جسم الانسان (الراوي،1988) وهو عبارة عن نبات حولي ينمو طبيعياً في الحقول والبساتين في وسط وجنوب العراق بين شهري اب وايلول وتحتوي جذوره وسيقانه واوراقه وبذوره على مواد فعالة بايلوجياً تسبب اعراضاً قاتلة للانسان والحيوان (Piva and piva, 1997). استخدم هذا النبات على النطاق الطبي والتجاري لاحتوائه على مركبات مهمة طبياً مثل القلويات والكلايكوسيدات القلبية والتانينات والزيوت الاساسية وتحتوي ايضا على البروتينات السكرية glycoproteins والمسماة باللكتينات Lectins والعديد من المركبات الاخرى (الراوي وجكرفاتي، Vitale, 1997; Nishimura ; 1988 ,Ito *et al*., 1995; 1996 *et al*.الربيعي،1999) ويعود هذا النبات الى العائلة الباذنجانية Solanaceae ان الموطن الاصلي لهذا النبات هو اوربا ومنها انتشرت الى باقي انحاء العالم ويكثر الان في المناطق الحارة والمدارية (الربيعي،1999). لهذا الجنس اكثر من 10 انواع ومنه توجد ثلاثة انواع في العراق فقط 1- النوع D. innoxia mill 2- النوع D. stramonium linn 3- النوع D. Fastuosa linn وهذا النوع الاخير هو موضوع دراستنا وهو عبارة عن شجيرة تصل الى ارتفاع يتراوح 100-150 سم الاوراق بيضوية رمحية محددة الرأس وقاعدة الورقة غير متناظرة (الراوي وجكرفاتي،1988) والازهار ذات طول يتراوح ما بين 10-18سم ثنائية او ثلاثية بيضاء او بنفسجية او بيضاء محمرة والثمرة مدورة انبوبياً والبذور مسطحة نبيبية براقة وذات حافات مجعدة، ينمو في مناطقنا في الحدائق بمدى قليل وفي شرق افريقيا استخدمت اوراقه في صبغ الملابس والاقمشة كما استخدمت اوراقه طبياً بعد تجفيفه ويعطي اعراض سامة عند اكله (Chakravarty, 1976).

ومن اهم اعراض التسمم هي جفاف الفم بسبب نقص افراز العاب واحمرار الوجه وفقدان الذاكرة وتهيج سلوكي وزيادة في عدد دقات القلب وسرعة في التنفس وغيبوبة وفقدان الوعي وتوقف القلب والجهاز التنفسي في اغلب الحالات. ومن الاعراض الاخرى للتسمم صعوبة النظر والحركة اللارادية وفي بعض الحالات يؤدي الى التشنج وحالة من الجنون تؤدي الى الموت، تحدث تلك الاعراض عند تناول النبات بكميات كبيرة فوق الجرع الموصى بها طبياً (Jasperson, 1997) الا ان هذا النبات يستعمل طبياً في الطب الشعبي وبجرع قليلة لمعالجة مجموعة من الاعراض منها كمضاد للتقلصات وفي علاج الربو والسعال الديكي وعلاج القشرة وتساقط الشعر وكعلاج للتقرحات الجلدية واستخدم ايضاً كمضاد للاحياء المجهرية (Chakravarty, 1976; Frohlich and Edward, 1993; Ito *et al*.,1995; الزبيدي وجماعته، 1996 ; Altern, 1998).

هدفت الدراسة الحالية الى تحديد تأثير المستخلص الكحولي لنبات الداتورة على الجهاز التناسلي لذكور الجرذان عن طريق دراسة المعايير الاتية:-

1-اوزان الخصى والبرابخ.

2-حساب تركيز النطف والنسبة المئوية للنطف السوية.

3-إجراء اختبار الخصوبة وحساب نسبة الحمل ومعدل اعداد المواليد.

4-احتساب مستويات الهرمونات كالهرمون المحفز للجريب والهرمون اللوتيني وهرمون الشحمون الخصوي.

المواد وطرق العمل

1-حيوانات التجربة

استخدمت في هذه الدراسة الجرذان البيضاء Albino rats والتي تم شرائها من معهد ابحاث الاجنة والعقم التابع لجامعة بغداد حيث تم جلب 48 ذكراً بالغاً بعمر 60 يوم و48 انثى بالغة ووضعت في البيت الحيواني التابع الى قسم علوم الحياة/ كلية التربية– جامعة القادسية، في اقفاص بلاستيكية مغطاة باغطية معدنية وفرشت الاقفاص بنشارة الخشب وتم العناية بنظافتها وتعقيمها وكانت درجة حرارة الغرفة التي وضعت فيها الحيوانات ما بين 23–25 ْم وإعطيت الحيوانات العليقة الغذائية والماء بصورة حرة Ad Libidum.

2-تصميم التجربة

لمعرفة مدى التغيرات والتأثيرات التي تطرأ على خصوبة ذكور الجرذان جراء استخدام المستخلص الكحولي لنبات الداتورة تطلب تحضير ثلاثة جرع اذ قسمت حيوانات التجربة الى اربعة مجاميع وتم تقسيم المجاميع كالاتي:–

1-مجموعة السيطرة (C):– أعطيت ماء الشرب الاعتيادي طيلة مدة التجربة.

2-المجموعة التجريبية الاولى (T_1):– عوملت هذه المجموعة بنفس الجرعة الاعتيادية والمستخدمة في الطب الشعبي وهي 2 ملغرام/ كغم/100 مل.

3-المجموعة التجريبية الثانية (T_2):– عوملت هذه المجموعة بضعف الجرعة الاعتيادية والمستخدمة في الطب الشعبي وهي 4 ملغرام/ كغم/100 مل.

4-المجموعة التجريبية الثالثة (T_3):– عوملت هذه المجموعة بضعفي الجرعة الاعتيادية والمستخدمة في الطب الشعبي وهي 6 ملغرام/ كغم/100 مل.

تم تجريع الحيوانات بالتراكيز السابقة لمدة (7) اسابيع وفي نهاية التجربة تمت التضحية بـ 6 حيوانات من كل مجموعة لدراسة معالم النطف حيث تم تشريح الحيوانات واستؤصلت الخصى والبرابخ وازيلت عنها الطبقات الدهنية المحيطة بها وسجلت اوزانها كما سحب الدم من القلب مباشرةً لغرض الحصول على مصل الدم بينما استخدم النصف الاخر من الحيوانات لغرض اجراء اختبارات الخصوبة.

تحضير العينات النباتية

جمعت العينات من حدائق منزلية في مدينة الديوانية اذ اخذت نماذج من الساق والاوراق والازهار والثمار الحاوية على البذور وتم تجفيف النماذج في ظروف خاصة في الظل منعاً من تحلل القلويدات (Chakravarty, 1976) وتم تشخيص النماذج من قبل المختصين بالتصنيف وبعد ان جففت النماذج تم طحنها بشكل جيد ثم وضعت في عبوات بلاستيكية خاصة وحفظت في اماكن جافة ونظيفة لحين الاستعمال.

تحضير المستخلص الكحولي

تم تحضير المستخلص الكحولي لنبات الداتورة باستخدام مذيب عضوي هو الايثانول 95% حسب طريقة (الربيعي،1999; Ladd *et al.*,1978).

اخذ 10 غم من مسحوق المادة النباتية الجافة وتم استخلاص المواد منها بصورة متتابعة بواسطة جهاز الاستخلاص (Suxholate) من شركة Quicfit, England بوساطة 200 مل من الكحول الاثيلي(95%) ولمدة 24 ساعة وبعد ذلك تم تركيز المستخلص بواسطة جهاز المبخر الدوار (Rotary evaporator) وتم اخذ (1) غم من المستخلص النباتي الجاف وأذيب بـ(2) مل من المذيب نفسه واكمل الحجم الى (100) مل بالماء المقطر فأصبح تركيز المحلول الاصلي (10) ملغرام/مل أو ما يعادل 1% ومن هذا المحلول تم تحضير بقية التراكيز وهي (2، 4،6) ملغم/كغم/100 مل.

معايير الدراسة

1- حساب أوزان الخصى والبرابخ

بعد مرور (7) أسابيع تم تشريح الحيوانات واستئصلت الخصى والبرابخ وأزيلت عنها الاجزاء الدهنية وسجلت اوزانها باستعمال ميزان حساس من نوع Sartorius وحسب وزن الاعضاء نسبة الى وزن الجسم (ملغرام/100 غم من وزن الجسم).

2- حساب تركيز النطف Sperm Concentration

لغرض حساب تركيز النطف وضع البربخ الايسر في (1) مللتر من المحلول الملحي الفسلجي الدافئ حيث تم تقطيعه الى قطع صغيرة باستخدام مقص مجهري جراحي Micro Surgical scissors لغرض تحرير النطف الموجودة فيه ثم حضن الخليط في درجة حرارة 37 ْم لحين اجراء الفحص حيث اخذت قطرة من خليط نطف البربخ بوساطة ماصة باستور ووضعت على شريحة زجاجية نظيفة ثم وضع فوقها غطاء زجاجي نظيف، تم حساب عدد النطف في (10) حقول مجهرية تم اختيارها عشوائياً من الشريحة باستخدام القوة (40) للمجهر المركب وحسب تركيز النطف (نطفة/ مللتر) من المعدل الحسابي للنطف المحسوبة في الحقول المجهرية العشرة ثم نضرب المعدل الحسابي للنطف في العامل المضاعف (1) مليون (Hinting, 1989).

3- النسبة المئوية للنطف السوية Normal sperm

تم حساب 200 نطفة على الاقل لحساب النسبة المئوية للنطف السوية وفق المعادلة الاتية:-

$$\text{النسبة المئوية للنطف السوية} = \frac{\text{عدد النطف السوية}}{\text{العدد الكلي (السوية وغير السوية)}} \times 100$$

حيث حددت علامات التشوه بالاعتماد على التغيرات الحاصلة في اشكال النطف المتمثلة بثنائية الرأس ومستديرة الرأس وثنائية الذنب وملتفت الذنب بالاضافة الى التغيرات الاخرى (Hinting, 1989).

4- قياس الهرمونات التناسلية

جمعت عينات الدم بصورة مباشرة من القلب بعد نهاية فترة التجربة والبالغة (7) أسابيع ووضعت في انابيب غير حاوية على مادة مانعة للتخثر وتركت لمدة 30 دقيقة ثم وضعت داخل جهاز الطرد المركزي لغرض فصل المصل وبسرعة 3000 دورة/ دقيقة لمدة (15) دقيقة بعدها سحب المصل بواسطة انابيب باستور ووضع في انابيب بلاستيكية اخرى وحفظ في درجة حرارة (-20) ْم وتم قياس ثلاثة هرمونات وهي الهرمون اللوتيني LH والهرمون المحفز للجريب F. S. H وهرمون الشحمون الخصوي (Testosetrone) باستخدام طريقة التحليل المناعي الاشعاعي Radio immuno assay وكما جاء (Berga and Daniels, 1991).

5 -اختبارات الخصوية

بعد نهاية التجربة تم عزل (6) ذكور من كل مجموعة لغرض اجراء اختبارات الخصوبة عليها حيث تم وضع كل ذكر مع (2) من الاناث الناضجة جنسياً والمجربة مسبقاً بعد ان تم توحيد دورة الشبق لتلك الاناث عن طريق ترك الاناث لوحدها (5) أيام (الساعدي، 1997) فضلاً عن اجراء الفحص اليومي للمسحات المهبلية وذلك لغرض دراسة قدرة الذكور على احداث الحمل وحساب نسبة الحمل ومعدل عدد الولادات.

ألتحليل الاحصائي

استخدم تحليل التباين الاحادي One way Analysis Variance (ANOVA) لمعرفة الفروق بين المعاملات كما تم اختبار الفروق المعنوية بين المتوسطات باستخدام اختبار دنكن متعدد الحدود وقد حددت الفروق المعنوية على مستوى احتمال 5% (Schefler, 1980).

النتائج والمناقشة

جدول رقم (1) تأثير المستخلص الكحولي لنبات الداتورة على اوزان الخصى والبرابخ (ملغرام/100 غم من وزن الجسم) لذكور الجرذان البيض

المجاميع	معدل وزن الخصى	معدل وزن البرابخ
C	589 d ± 0.20	233 d ± 0.13
T_1	490 c ± 0.11	201 c ± 0.14
T_2	465 b ± 0.50	189 b ± 0.70
T_3	430 a ± 0.61	170 a ± 0.22

- الارقام تمثل المعدلات ±الخطأ القياسي
- الحروف المختلفة ضمن العمد الواحد تشير الى وجود فرق معنوي بين المجاميع
- C مجموعة السيطرة
- T1 المجموعة التجريبية الأولى المعاملة بالمستخلص الكحولي لنبات الداتوراة بتركيز 2 ملغم/كغم
- T2 المجموعة التجريبية الثانية المعاملة بالمستخلص الكحولي لنبات الداتوراة بتركيز 4 ملغم/كغم
- T3 المجموعة التجريبية الثالثة المعاملة بالمستخلص الكحولي لنبات الداتوراة بتركيز 6 ملغم/كغم

جدول رقم (2) تأثير المستخلص الكحولي لنبات الداتورة على تركيز النطف والنسبة المئوية للنطف السوية لذكور الجرذان البيض

المجاميع	معدل تركيز النطف (مليون/ مللتر)	معدل النسبة المئوية للنطف السوية
C	89 d ± 0.17	76 d ± 0.87
T_1	70 c ± 1.1	61 c ± 0.42
T_2	61 b ± 0.90	50 b ± 0.51
T_3	45 a ± 0.95	40 a ± 0.72

جدول رقم (3) تأثير المستخلص الكحولي لنبات الداتورة في بعض معايير خصوبة ذكور الجرذان

المجاميع	معدل نسبة الحمل (%)	معدل عدد الولادات
C	95 d ± 0.31	11 d ± 0.23
T_1	65 c ± 0.94	7 c ± 0.15
T_2	52 b ± 37	5 b ± 0.25
T_3	35 a ± 0.23	3.2 a ± 0.15

جدول رقم (4) تأثير المستخلص الكحولي لنبات الداتورة على معدل مستويات هرمون الشحمون الخصوي ((T) نانوغرام/مل) والهرمون المحفز للجريب F.S.H (وحدة عالمية/مل) والهرمون اللوتيني (LH) (وحدة عالمية/مل) لذكور الجرذان.

المجاميع	معدل مستويات هرمون الشحمون الخصوي T	معدل مستويات الهرمون المحفز للجريب F..S.H	معدل مستويات الهرمون اللوتيني LH
C	0.49 d ± 0.001	1.48 d ± 0.11	1.37 d ± 0.2
T_1	0.29 c ± 0.02	1.11 c ± 0.03	1.15 c ± 0.21
T_2	0.2 b ± 0.001	0.81 b ± 0.011	0.83 b ± 0.03
T_3	0.11a ± 0.03	0.69 a ± 0.02	0.66 a ± 0.033

بينت نتائج هذه الدراسة حصول انخفاض معنوي في اوزان الخصى والبرابخ في المجاميع المعاملة بالمستخلص عند مقارنتها مع مجموعة السيطرة وقد يعزى هذا الانخفاض الى تاثير المستخلص على افراز الاندروجين والذي يلعب دوراً كبيراً في نمو وتطور الخصى والبرابخ (محي الدين وجماعته،1994) حيث اشارت النتائج الى حصول انخفاض معنوي في مستوى هرمون الشحمون الخصوي (T) أذ ان الكلايكوسيدات القلبية والفلافونات الموجودة في هذا المستخلص تؤدي الى تحطيم خلايا لايدك وتضيق قطر النبيبات المنوية وتؤدي الى حصول تليف في الخصية وانخفاض وزنها (Akinloye *et al.*,2002) وبين (Gupta *et al.*,2001) ان معاملة ذكور الجرذان بالمستخلص المائي لاوراق نبات Colebrookia oppositifolin يؤدي الى تغير قطر النبيبات المنوية ونقصان في المساحة النووية لخلايا لايدك وانخفاض اعداد النطف ومستويات البروتينات وانخفاض وزن الخصى والبرابخ كما اظهرت النتائج حصول انخفاض معنوي في تركيز النطف والنسبة المئوية للنطف السوية في الحيوانات المعاملة بالمستخلص عند مقارنتها مع حيوانات مجموعة السيطرة، ان سبب الانخفاض يعود لتأثير المستخلص على افراز الهرمونات الجنسية LH و F. S. H من خلال التأثير على غدة تحت المهاد Hypothalamus وقد بين (Concepcion *et al.*,2000).

ان الكلايكوسيدات القلبية Cardiac glycosides تعمل على تثبيط غدة تحت المهاد Hypothalamic inhibitor والذي ينعكس سلباً على افراز الهرمونات الجنسية وقد بين (Coutino and Fuchs, 1974)، ان الهرمونات الجنسية تسيطر على انتاج الحيوانات المنوية وحدوث التشوهات فيها او قد يعزى هذا الانخفاض في تركيز النطف وزيادة نسبة التشوهات فيها الى تأثير المستخلص على افراز الاندروجين حيث بين (Akinolye *et al.*,2002; Mann, 1964)، ان الكلايكوسيدات القلبية تثبط افراز الاندروجين نتيجة تحطيمها لخلايا لايدك حيث ان الاندروجين يعمل على تسهيل عملية تكوين النطف في النبيبات المنوية ويفرز من خلايا لايدك تحت تأثير هرمون LH (Guyton, 1996) أو قد يكون هذا الانخفاض ناتج من تأثير المستخلص على عمل الهرمونات الجنسية فقد بين (Shibata *et al.*,1985) ان الكلايكوسيدات القلبية تتعارض مع عمل الهرمونات الجنسية وتعمل على تقليل مستوياتها وقد يعود سبب انخفاض تركيز النطف وزيادة نسبة التشوهات فيها الى تأثير المستخلص في مستويات البروتينات والفيتامينات الضرورية للنشأة الطبيعية للنطف حيث ان معاملة ذكور الجرذان بالمستخلص الكحولي لنبات الداتورة قد أدى الى انخفاض معنوي في مستويات بروتينات الجسم (AL-Khozai, 2001) وقد يعزى الانخفاض في تركيز النطف والزيادة في نسبة التشوهات الى حصول تغيرات نسيجية وتركيبية في خصى ذكور الجرذان وقد بين (Sharma and Jacobe,2001)

ان الكلايكوسيدات القلبية لنبات الفجيلة Arvensis تؤدي الى انخفاض في وزن الخصى واعداد النطف عند معاملة الحيوانات بالنبات ان سبب نقصان تركيز النطف وحصول التشوهات فيها عند معاملة الحيوانات بالنبات هو اعاقة المكونات السامة لعصير نبات الداتورة لعمل انزيمات (Orgnin decarboxylase, Ornithin decarboxylase) والتي تشترك في تخليق المادة التي تنشأ منها النطف Puterscine والعمليات اللاحقة وبين (Awasthy, 2001) ان اعطاء مستخلص نبات Neem لذكور الفئران المختبرية فموياً يؤدي الى انخفاض معنوي في اعداد النطف وزيادة معنوية في نسبة التشوهات من جانب اخر سببت معاملة ذكور الجرذان المختبرية بالمستخلص الكحولي لنبات الداتورة حصول انخفاض معنوي في النسبة المئوية للحمل وكذلك انخفض معدل عدد الولادات عند مزاوجة تلك الذكور مع اناث غير معاملة عند مقارنتها مع ذكور مجموعة السيطرة ان سبب هذا الانخفاض قد يعزى الى تأثير المستخلص على الجهاز العصبي المركزي لتلك الحيوانات حيث بين (Hamouda *et al.*,2000) ان الجهاز العصبي المركزي هو احد الاعضاء الهدف لتأثير مكونات نبات الداتورة حيث يتعرض الى حالة من التثبيط والاضطراب في فعاليته عند معاملة الحيوانات بالنبات.

ان الحبل الشوكي هو مركز الاعصاب الحسية للمناسل حيث يقع هذا المركز في الجزء العجزي من الحبل الشوكي في الاعصاب القطنية الاولى والثانية (الاعصاب الحوضية) ويعتبر هذا المركز هو المسؤول عن انتصاب العضو الذكري والحركة الحوضية الخاصة بالجماع لذا فقد يكون احد اسباب هذا الانخفاض هو تأثير المستخلص على هذا المركز.

ان السبب الرئيسي لانخفاض النسبة المئوية للحمل وانخفاض معدل عدد الولادات يعود الى زيادة نسبة التشوهات النطفية التي سببتها معاملة الحيوانات بالمستخلص فقد بين ((Kadhim, (1991) ان زيادة نسبة التشوهات النطفية يؤدي الى انخفاض النسبة المئوية للحمل وصولاً الى الصفر في اناث الفئران المتزاوجة مع ذكور معاملة بالكادميوم كما أشارت النتائج المبينة في الجدول (4) الى حصول انخفاض معنوي في تركيز هرمونات الشحمون الخصوي والهرمون اللوتيني والهرمون المحفز للجريب في المجاميع المعاملة بالمستخلص وقد يعود ذلك من خلال تأثير المستخلص على غدة تحت المهاد حيث ان الكلايكوسيدات القلبية الموجودة في النبات تعمل على تثبيط تلك الغدة وبالتالي انخفاض افراز تلك الهرمونات (Concepcion *et al.*,2000) كما ان الكلايكوسيدات القلبية تحطم خلايا لايدك المسؤولة عن انتاج هرمون الشحمون الخصوي مما يؤدي الى انخفاض مستواه (Akinolye *et al.*,2002).

References المصادر

الراوي، علي وجكرفاتي، ج.ل. (1988): النباتات الطبيعية في العراق. الهيئة العامة للبحوث الزراعية والموارد المائية. المعشب الوطني العراقي. أبو غريب. الطبعة الثانية. بغداد.

- **الراوي، علي. (1988):** النباتات السامة في العراق. الهيئة العامة للبحوث الزراعية والموارد المائية. المعشب الوطني العراقي. أبو غريب. الطبعة الثانية. بغداد.

- **الربيعي، هادي مزعل خضير. (1999):** دراسة تأثير مستخلصات نبات الداتورة Datura innoxia mill في اداء الذبابة المنزلية Musca domesticate L. رسالة دكتوراه– كلية العلوم– جامعة بابل.

- **الزبيدي، زهير نجيب وهدى عبد الكريم بابان وفارس كاطع فليح. (1996):** دليل العلاج بالاعشاب الطبية العراقية. شركة اب للطباعة غير المحدودة. بغداد.

–الساعدي، جبار عباس احمد. (1997). تأثير خلاصة ثمار نبات الينسون على نمو وتطور الغدد اللبنية في الجرذان. أطروحة دكتوراه– كلية الطب البيطري – جامعة بغداد.

- **المعموري، جعفر عباس عيسى. (2006):** تأثير المستخلص الكحولي لجذور نبات الخولنجان الكبير (*Alpinia galangal* (L.)) في الكفاءة التناسلية لذكور الفئران. أطروحة دكتوراه– جامعة القادسية.

- **محي الدين، خير الله ويوسف، وليد حميد وتوحلة، سعد حسين.(1994):** فسلجة الغدد الصم والتكاثر في الثدييات والطيور– جامعة الموصل– كلية الطب البيطري، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ص 0436

- **Akinloye, A. K.; Abatan, M.; Alaka, O. and Oke, B. (2002):** Histomorphometric and Histopathological studies on the effect of calotropis procera (Giant Milkweed) on the male reproductive. Orgns of wistar Rats. African, J. Bio. Res, 5: 57-61.

- **AL-Khozai, Z. M. F. (2001)**: Study of the effect of "Datura fustuosa" linn extract on some of the body tissues of rats. A thesis of M. Sc. Al Qadissiya university. College of education.

- **Altern, J. (1998):** An alternative medicine treatment for Parkinson's disease: result of multicenter clinical trial. Hp- 200 in Parkinson's Disease study group. Clinical trial; 1(3): 249- 255.

- **Anesini, C. and Pereze, C. (1993):** Screening of plants used in Argentine folk medicine for antimicrobial activity. J. Ethnopharm., 39: 119-128.

- **Awasthy, K. S. (2001):** Genotoxicity of crude leaf extract of Neem in male germ cells of mice Gytobios., 106(2): 151-164.

- **Berga, S. L. and Daniels, T. L. (1991):** Use of laboratory in disorder of reproductive neuroendocrinology. J. Clin. Immunoassay, 14: 23-38.

- **Chakravarty, H. L. (1976):** Plant Wealth of Iraq. Ministry of Agriculture and Agrarian reform. Iraq.

- **Cocepcion, P; Manuel, M. & Arturo, S. (2000):** A short Review on cardiotonic steroid and their Aminoguanidine Analogus. Molecules. 5:51-81

.

-**Coutino, E. M. and Fuchs, F. (1974).** Physiology and genetics of reproduction. Part A plenum press, New York.

- **Frohlich, D.; Edward, J. (1993):** Rypen's basic science review. 16/ E.J.B. Lippincott company. Philadelphia. V. K.

- **Gupta, R. S.; Yadav, R. K.; Dixit, V. P. and Dobhal, M. P. (2001)**: Antifertility studies of Colobrookia oppesitifdia leaf extract in male Rats with special reference to testicular cell population dynamic fitoterapia, 72(3): 236-245.

- **Guyton, A. C. (1996)**: Textbook of medical physiology , 6th ed.; Saunders comp., London, UK.

- **Hamouda, C.; Amamou, M.; Thabet, Y.; Hedhili, M.; Bescharnia, F.; Salah, N.; Zhioua, M.; Adelmoumen, S. and El- Mekki- Ben- Brahim, N. (2000):** Plant poisoning from herbal medication admitted to a Tunisian toxicological intensive car unit, 1983-1998. Toxicol., 42(3): 137-141.

- **Hinting, A. (1989)**: Methods of semen analysis In: Assessment of human sperm fertilizing ability. Ph. D. Thesis by Hinting, A.; University Michigan state.

- **Ito, N.; Masako, Y.; Shingo, K.; C. Nagake; Y. Marmura; T. Hirota and Takashi, M. (1995):** Histochemical demonstration of different types of poly N- acetyllactosamine structures in human in human thyroid neoplasms using lectins and endo- B- galactosidase digestion. Histochemical. Journal. 27, 620- 629. Chpman and Hall.

- **Jasperson, R. J. (1997):** Acute poisoning with toxic plants in Switizerland between 1960 and 1994, 126: 1085-1098. deer reviewed article.

- **Kadhim, A. H., Wahid, I. N. and AL-Wachi, S. N. (1991):** Effication of fertility of male white mice treated with cadmium and its relationship with the effect of zine. Iraq., J. Sci., 32(2): 41-49.

- **Laad. J. L.; Jacobson, M.; Buriff, M.; C.R. (1978):** Japanes beetles extracts from neem tree as feeding deternts. J. Econ Entomol. 71:810-813.

- **Mann, T. (1964):** The Biochemistry of serum and the male reproductive test Methuen and co Ltd, London, John Wily and Sons Inc. NewYourk.

- **Nishimura, T. Suzuki.; Akinao, N.; and Masaatsuk. Uchida. (1996):** Benzal konium chloride inhibited the histamine release from peritoneal mast cells induced by brady kinin and GlcNAC oligomer- specific lectin " Datura stromonium " agglutinin, But heparin did not. Gren. Pharme. Vol. 27, No.1, pp: 123-128.

- **Piva, G.; and Piva. A. (1997):** Anti- nutritional factors of " Datura" in feed stuff.

- **Schefler, W. C. (1980):** Statistics for biological science 2nd edition. Addison, Wesley, Pub. Co., London, Amesterdam. pp:121.

- **Sharma, N. and Jocobe, D. (2001):** Antifertility investigation and toxicological screening of the leaves of Mantha arvensisl in male albino Mice. J. Ethnopharm., 75(11): 5-12.

- **Shibata, S. and Tanaka, O. (1985):** Chemistry and pharmacology of panaxin: Economic and medicinal plant. Res., 1: 217-284.

- ***Vitale, A.; Acher, A.; and Pomilio, A. B. (1997):*** *Alkaloids of " Datura" ferax from Agrintina. J. Ethano. Pharmacol. Dec.1; 49(2): 81-89.*

The effect Datura Fastuolsa L. alcohol extract on the fertility of white rats males

Dr. Hussein Khuthair Aubais Al-Mailay
Qadisiya University - College of Education
Biology department

Abstract

This current study included using the alcoholic extract of Datura Fastuolsa L. plant for knowing it's effects on the fertility of the rat males , as counting the concentration sperm of the rat males and percentage normal sperm , counting the percentage of pregnancy and the rate litter number , in addition to count the weights of tests and the epididymis , also counting the hormones leutinizing LH and the motivated follicle stimulating hormone FSH , testosterone (T) , this study used 48 adult males rat aged 60 days , it has been distributed them randomly on four equal groups numbers , each groups composed of 12 males , these animals groups treated as following : control group C given drinking water only , the first treated group (T1) given the drinking water in addition to second alcohol extract *Datura Fastuolsa* L. with concentration of 2mg / Kg /100mml , and the second treated group (T2) given drinking water in addition to the *Datura Fastuolsa* L. alcohol extract 4mg/kg , and (T3) group given drinking water in addition to the *Datura Fastuolsa* L. alcohol extract 6mg / kg after finishing this test amounting seven weeks , it has been isolated each male with two adult females after unifying the lust tour for these females in order to study the ability of fertility and creating the pregnancy , counting the rate of pregnancy and rate of births , for the six rest animals of each groups , which anesthetized and amputate the tests and the epididymis and weighting them , using the left epididymis for counting the concentration sperm , the percentage of normal sperm , and counting the blood from the heart directly for getting the serum and counting the concentration of the hormones (testosterone, LH and FSH) the treated animal showing hostiles acts in behavior and fallen hairs and decrease weight and staggering of lower limbs , the results showed significant decrease in concentrations of sperm and normal sperm percent in the treated groups by *Datura Fastuolsa* L. alcohol extract for all the concentrations in comparing with control group and happened significant decrease in weights of the tests and epididymis in the groups treated with by *Datura Fastuolsa* L. alcohol extract in comparing with control group ; from other hand significant decrease in percentage of pregnancy and concentration of hormones (testosterone, LH and FSH) in the treated groups by the *Datura Fastuolsa* alcohol extract in comparing with control group, drawing out of this study we conclude that the *Datura Fastuolsa* L. alcohol extract effect positively on the rat fertility due to have glycosides components which inhibiter hypothalamic gland and destroy the Leydigs cells which reflected positively on testosterone , LH. And FSH secretion.