مـجلة القـادسية للعلوم الصـرفة المجلد 14 العدد 1 لسنة 2009

تأثير مستخلص بذور جوزة الطيب *Myristica fragrans* L. في خصوبة ذكورالفئران البيض وبعض المعايير الوظيفية

تحرير محمد نطاح
كلية الزراعة/ جامعة بابل

اسماعيل كاظم عجام
كلية الزراعة/ جامعة بابل

الخلاصة Abstract :-

استهدفت الدراسة معرفة تأثير المستخلصين المائي والكحولي لبذور جوزة الطيب *Myristica fragrans* في خصوبة ذكورالفئران البيض .

استخدم في هذه الدراسة 40 فارا سويسريا ذكرا بالغا من سلالة Balb/C ، بعمر50-75 يوم، وبمعدل 25-35 غرام،وزعت عشوائيا الى مجموعة سيطرة ومجاميع معاملة وبمعدل 8 لكل مجموعة ، حيث استعملت جرعتان مختلفتان 50 و100ملغم/كغم للمستخلص المائي و25 و50 ملغم/كغم للمستخلص الكحولي وحقنت الحيوانات تحت الجلد لمدة 6 اسابيع، وبواقع جرعة واحدة بين يوم وآخر، في حين حقنت حيوانات مجموعة السيطرة بمحلول الملح الفسيولوجي (NaCl % 0.9) وباستعمال الطريقة نفسها.

أدت المعاملة بمستخلص جوزة الطيب الى عدم وجود فرق معنوي ($p>0.05$) في معدل اوزان الخصى بعد المعاملة بمستخلصي جوزة الطيب ومعدل اوزان البرابخ بعد المعاملة بالمستخلص المائي 50 و100ملغم/كغم ، في حين حصل انخفاض معنوي ($p<0.05$) في معدل اوزان البرابخ بعد المعاملة بالمستخلص الكحولي 25و50 ملغم/كغم . وحصول انخفاض معنوي ($p<0.05$) في معدل النسبة المئوية للنطف الحية في الخصية بعد المعاملة بالمستخلص المائي 50 و100ملغم/كغم، ولم يظهر فرق معنوي ($p>0.05$) بعد المعاملة بالمستخلص الكحولي 25و50 ملغم/كغم، في حين سجل زيادة معنوية ($p<0.05$) في معدل النسبة المئوية للنطف الحية في البربخ بعد المعاملة بمستخلصي جوزة الطيب، ولم يظهر فرق معنوي ($p>0.05$) في معدل النسبة المئوية للنطف المشوهة في البربخ بعد المعاملة بمستخلصي جوزة الطيب.

المقدمة Introduction:-

استعملت النباتات الطبية قديما في علاج امراض الجهاز التناسلي الذكري ، فكان بعض منها يزيد الرغبة الجنسية ومن بين تلك النباتات جوزة الطيب (*Myristica fragrans* L.)حيث استعملت في الطب اليوناني القديم وعند العرب القدماء بوصفها منشطا جنسيا (Tajuddin *et al.*، 2003) . جوزة الطيب هي نواة جافة بيضية الشكل لبذور نبات *Myristica fragrans* L. الذي يعود لعائلة Myristicaceae (Tajuddin *et al.* ,2003).

شجرة جوزة الطيب تمتازبكونها شجرة كبيرة دائمة الخضرة . وهي بطول 10- 20 متر، ثمرتها بيضوية او كمثرية الشكل تتالف من القشرة السميكة الخارجية والبذرة الداخلية، حيث تجف تدريجيا،وحينما تنضج تماما تتمزق القشرة وتظهر البذرة(Kaula,1997).

تمتاز البذرة بانها بيضوية او مدورة بطول 25 ملم ، خارجيا بلون جوزي ضارب الى الرمادي ومعلمة باخاديد لولبية الشكل. وعندما تظهر تحاط حالا بغلاف البذرة وهو عبارة عن نسيج شبكي قرمزي اللون يطلق عليه غلاف البذرة Mace، وتبدو النواة داخل البذرة وهي جوزة الطيب (قدامة ،1981 ; Magness *et al.*,1971)

وذكر Tajuddin *et al.* (2003) ان جوزة الطيب استعملت في الطب القديم بوصفها منشطا جنسيا ونافعة للمعدة ، وطاردة للريح، ومقويا، ومحفزا عصبيا ومفيدة في الدشلل.وذكر ان جوزة الطيب تحتوي على (30-40 %) دهون تتألف من زيوت طيارة بنسبة (12.5%) ، وهذه الزيوت الطيارة هيCamphene و Pinene بنسبة 80% ، Eugenol و Myristicin.

ذكر قدامة (1981) أن جوزة الطيب تدخل في صناعات العطور ومعاجين الاسنان ويستخرج منها زيت عطري يستعمل طبيا ، وهو يحوي مادة مخدرة سامة تسمى ميرستين Myristine لذا يجب ان تستعمل بكميات قليلة ، كما يجب الحيطة من استعمال الجوزة وقشرها . يستعمل الزيت في علاج الروماتزم ، ويستعمل في مركبات الشعر ، وهو منبه للقوة الجنسية ، ولكن أدمان استعماله يؤدي الى ضعف عام واضطرابات عصبية خطيرة ، ويوصف ايضا للهضم وطرد الرياح .

وذكر الزبيدي وجماعته(1996) ان جوزة الطيب تستعمل في حالات الضعف العام والضعف الجنسي والروماتيزم وحالات الغثيان والتقيؤ.

درس Pecevski *et al.* (1981) تأثير زيت جوزة الطيب في في خصـوبة ذكورالفئران المختبرية ، لمدة 6 اسـابيع وللتراكيز 60،80،100،400 ملغم/كغم. حيث حصـل اختزال في الخصـوبة عند كل التراكيز ولكن اعلى اختزال للخصـوبة حصل في تركيز 400 ملغم/كغم،ولم يتوصل الباحث في حينها الى الاسباب من وراء ذلك.
*مستل من اطروحة ماجستير للطالبة المذكورة

المواد وطرائق العمل :- Materials& Methodes

حيوانات التجربة

استعمل 40 فارا ذكرا وزعت الى ثلاث مجاميع:
المجموعة الاولى : مجموعة السـيطرة حقنت بكمية (0.2) مل من المحلول الملحي الفسـيولوجي (0.9%) تحت الجلد (حقنة واحدة صباحا) بين يوم واخر.
المجموعة الثانية : مجموعة الحيوانات المعاملة بالمسـتخلص المائي لجوزة الطيب 50 و100ملغم/كغم وحقنت بكمية (0.2) مل تحت الجلد (حقنة واحدة صباحا) بين يوم واخر.
المجموعـة الثـالثـة : مجموعـة الحيوانـات المعـاملـة بـالمسـتخلص الكحولي لجوزة الطيـب 25 و50 ملغم/كغم وحقنت بكمية (0.2) مل تحت الجلد (حقنة واحدة صباحا) بين يوم واخر .
وضعت الحيوانات في اقفاص معدنية ، وظروف مختبرية ملائمة من تهوية،ودرجة حرارة 22-27 مْ ودورة اضاءة بواقع 12 سـاعة ضـوء : 12 سـاعة ظلام واعطيت الفئران الماء والعليقة الحيوانية التي تتكون من المكونات الاتية: (15% بروتين حيواني، 20% صـويا، 24% حنطة، 34% ذرة،1-2% فيتامينات+املاح+حجر الكلس للتقوية)، يزاد على المكونات السابقة (زيت الذرة+فيتامين)+مواد منشطة بمعدل 4 كغم سكر او دبس لكل 100 كيلو عليقة) .

دراسة مواصفات النطف
1.الخصية
ا-عد النطف الحية
قطعت الخصية اليسرى الى قطع صغيرة ولمرات عديدة باستعمال مشرط حاد لغرض تحرير النطاف الموجودة فيها في محلول ملحي فسـيولوجي دافئ (قطرتان الى ثلاث قطرات)ثم اضـيف اليه قطرتان من صـبغة الايوسـين-النكروسـين (Eosin-Nigrosin) بحسـب طريقة (Hancock,1951)، اذ تم عمل مسـحة صـغيرة من المزيج النهائي (الصـباغ والنطف)، وتركت الشريحة كي تجف بدرجة حرارة الغرفة، ثم فحصت تحت قوة التكبيرx 40 وتم حساب 200 نطفة على الاقل لاسـتخراج النسـبة المئوية للنطف الحية(اعتمادا على عدم اصـطباغها بالصـبغة واصـطباغ الميتة منها) على وفق المعادلة الاتية:

$$\text{النسبة المئوية للنطف الحية} = \frac{\text{عدد النطف الحية}}{\text{العدد الكلي للنطف}} * 100$$

2. البربخ
قطع البربخ الايسر في المحلول الملحي الفسيولوجي الدافئ الى قطع صـغيرة ولمرات عديدة باسـتعمال مشـرط حاد لغرض تحرير النطاف الموجودة فيه، ثم اضيف اليه قطرتان من صبغة الايوسين-النكروسين ،وباتباع الطريقة نفسها التي حضـرت بها الشـرائح المأخوذة من الخصـية واجريت دراسـة هذه الشـرائح وبإسـتعمال الطريقة نفسـها المتبعة في دراسـة مواصفات النطفة في الخصية وكانت:
ا- عدد النطف الحية
تعيين النسبة المئوية للنطف الحية منها
ب- التشوهات النطفية

اسـتعملت الشـريحة المحضـرة في حسـاب النطف الحية وبقوة تكبيرx 40 لدراسـة التشـوهات النطفية وشـملت التغيرات الحاصلة في :
الراس 2. الذيل 3. القطعة الوسـطية ووجود القطرة الهيولية حيث تم حسـاب 200 نطفة ، وتعيين المشـوه منها على وفق المعادلة الاتية :

$$\text{النسبة المئوية للنطف المشوهة} = \frac{\text{عدد النطف المشوهة}}{\text{العدد الكلي للنطف}} * 100$$

التحليل الاحصائي :-

حللت النتائج احصائيا على وفق التصميم العشوائي الكامـــــــل Complete Randomized Design(CRD) باستخدام اختبار (F) ، واستخدام اختبار اقل فـــرق معنوي Least Significant Difference Test (LSD) لاظهار معنوية النتائج، وحسب الخطا المعياري Standard Error(SE) لهذه البيانات(الراوي،2000).

النتائج Result :-

أظهرت نتائج التجربة المبينة في (الجدولين 1و2) عدم تأثر معدل اوزان خصى الفئران المعاملة بمستخلصي جوزة الطيب تأثرا معنويا قياسا بمجموعة السيطرة، في حين لم يظهر فرق معنوي ($p<0.05$) في معدل اوزان البرابخ للحيوانات المعاملة بالمستخلص المائي ، ولكنه وجد انخفاض معنـــوي ($p < 0.05$) للمجاميع المعاملة بالمستخلص الكحولي مقارنة بمجموعة السيطرة.

وأدت معاملة الحيوانات المختبرية بالمســـتخلص المائي لجوزة الطيب الى حدوث انخفاض معنوي ($p < 0.05$) في معدل النسبة المئوية للنطف الحية في الخصية عند مقارنتها بمجموعة السيطرة (جدول3)، ولم يلاحظ أي فرق معنوي في مجموعة الحيوانات المعاملة بالمستخلص الكحولي لجوزة الطيب مقارنة بمجموعة السيطرة(الجدول4). بينما سجلت نتائج الدراســة حدوث زيادة معنوية ($p<0.05$) في معدل النســبة المئوية للنطف الحية في البربخ للحيوانات المختبرية المعاملة بالمستخلص المائي والمستخلص الكحولي لجوزة الطيب قياسا بمجموعة السيطرة (الجدولين 3و4).واوضحت النتائج عدم وجود فروق معنوية ($p<0.05$) في معدل النســبة المئوية للنطف المشــوهة في البربخ في مجموعة الحيوانات المختبرية المعاملة بمستخلصي جوزة الطيب قياسا بمجموعة السيطرة(الجدولين 3و4).

جدول(1) تأثير المستخلص المائي لجوزة الطيب في اوزان الاعضاء التناسلية

الجرع	الوزن (ملغم/100 غم من وزن الجسم) المعدل ± الخطأ المعياري	
	الخصى	البرابخ
0 ملغم/كغم (مجموعة السيطرة)	a587.32 ± 89.02	a 305.14 ± 5.25
50 ملغم/كغم	a 440.31 ± 162.54	a 246.26 ± 113.17
100 ملغم/كغم	a 482.78 ± 52.48	a 204.14 ± 114.95

✵الاحرف المتشابهة دلالة على وجود فرق غير معنوي($p<0.05$) ، ± الخطأ المعياري.

جدول(2) تأثير المستخلص الكحولي لجوزة الطيب في اوزان الاعضاء التناسلية

الجرع		الوزن (ملغم/100 غم من وزن الجسم) المعدل ± الخطأ المعياري	
		الخصى	البرابخ
0 ملغم/كغم (مجموعة السيطرة)		a587.32 ± 89.02	a 305.14 ± 5.25
25 ملغم/كغم		a 597.94 ± 105.11	ac 210.96 ± 14.38
50 ملغم/كغم		a 585.01 ± 109.70	ad 242.92 ± 59.47
L.S.D.	0.05	-	56.71

✵ L.S.D. اقل فرق معنوي ، الاحرف المتشابهة دلالة على وجود فرق غير معنوي($p<0.05$)، الاحرف المختلفة المنفردة دلالة على وجود فرق معنوي($p < 0.05$)، ± الخطأ المعياري.

جدول(3) تأثير المستخلص المائي لجوزة الطيب في معدل النسبة المئوية للنطف الحية في الخصية والبربخ والتشوهات النطفية في البربخ

الجرع		المعدل ± الخطأ المعياري		
		طف الحية في الخص	طف الحية في البر	طف المشوهة في البر
0 ملغم/كغم (مجموعة السيطرة)		b 88 ± 6.09	a 7.56 ± 1.29	a 8.75 ±2.39
50 ملغم/كغم		ac 46 ± 1.29	b 28.25 ± 0.57	a 10.12 ± 7.64
100 ملغم/كغم		ad 62 ± 26.80	c 28.75 ± 0.88	a 8 ± 3.84
L.S.D.	0.05	25.41	1.54	-

✵ L.S.D. اقل فرق معنوي ، الاحرف المتشابهة دلالة على وجود فرق غير معنوي($p<0.05$)، الاحرف المختلفة المنفردة دلالة على وجود فرق معنوي($p < 0.05$)، ± الخطأ المعياري.

جدول(4) تأثير المستخلص الكحولي لجوزة الطيب في معدل النسبة المئوية للنطف الحية في الخصية والبربخ والتشوهات النطفية في البربخ

الجرع		المعدل ± الخطأ المعياري		
		طف الحية في الخص	طف الحية في البرب	طف المشوهة في البر
0 ملغم/كغم (مجموعة السيطرة)		a 88 ± 6.09	a 7.56 ± 1.29	a 8.75 2.39±
25 ملغم/كغم		a 91.62 ± 7.02	b 18.75 ± 1.5	a 7.87 ± 2.75
50 ملغم/كغم		a 86.62 ± 9.23	c 15.81 ± 6.36	a 9.75 ± 2.06
L.S.D.	0.05	-	6.15	-

✵ L.S.D. اقل فرق معنوي ، الاحرف المتشابهة دلالة على وجود فرق غير معنوي($p<0.05$)، الاحرف المختلفة المنفردة دلالة على وجود فرق معنوي($p < 0.05$)، ± الخطأ المعياري.

المناقشة Discussion :-

اظهرت نتائج الدراسة عدم تأثر اوزان الخصى معنويا في مجاميع الحيوانات المعاملة بمستخلصي جوزة الطيب على الرغم من زيادة معدلات الخصوبة وزيادة اعداد النطف داخل النبيبات ناقلة المني. وهذا يتفق مع ماذكرته الهلالي(2002) ان اوزان الخصى لم تتأثر معنويا في الجاميع المعاملة بالمستخلصين المائي والكحولي لبذور الحبة السوداء *Nigella sativa* L. مقارنة مع مجموعة السيطرة على الرغم من زيادة معدلات الخصوبة. وقد لوحظ وجود تشابه في المكونات الكيميائية الموجودة في نباتي جوزة الطيب والحبة السوداء من حيث الاحماض الدهنية غير المشبعة والسكريات والبروتينات والفينولات،.وكما اظهرت النتائج على عدم تأثر اوزان البرابخ للحيوانات المعاملة بالمستخلص المائي معنويا، في حين ظهر انخفاض معنوي ($p < 0.05$) في اوزان البرابخ للحيوانات المعاملة بالمستخلص الكحولي، ويعزى سبب ذلك الى الزيوت الطيارة Volatile oil ، وهي من العناصر الغذائية المهمة الموجودة في المستخلص المائي، والتي تتطاير في المستخلص الكحولي في اثناء عملية الاستخلاص الكحولي(Ribnicky *et al*.,2004)،حيث تستجيب المناسل بسرعة للتغير الحاصل في التغذية مقارنة بالاجزاء الغدية الاخرى (Martin&WalkdenBrown,1995) . في حين حصل ظهرانخفاض معنوي ($p < 0.05$) في معدل النسبة المئوية للنطف الحية في الخصية للحيوانات المعاملة بالمستخلص المائي، ويعزى ذلك الى مضادات الاكسدة التي تتركز في المستخلص الكحولي حيث يمتاز بقدرته العالية على استخلاص القلويدات والفينولات، حيث تعمل مضادات الاكسدة على كسح انواع الاوكسجين الفعال(ROS) .

وتتضمن ROS في الجهاز التكاثري الذكري Superoxide anion (O-2)،Hydrogen Peroxide(H2O2)، Peroxyl radical (ROO)، والفعال جدا Hydroxyl radicals(OH). يؤدي Nitrogen-derived free radical nitric oxide (NO-) و Peroxynitrate anion(ONOO-)كذلك اثرا مهم في التكاثر والاخصاب وتعتمد التأثيرات النهائية لـ NO على تركيزها وتداخلها مع بيروكسيد الهيدروجين (Sikka,1996).

يؤثر ROS في غشاء النطفة فيجعله اكثر هشاشة نتيجة لتحطيم الاحماض الدهنية غير المشبعة الموجودة في غشاء النطفة، حيث تمتاز الاغشية البلازمية للنطفة بأنها تمتلك محتوى عاليا من الاحماض الدهنية غير المشبعة وهي حساسة جدا لمهاجمة ROS الذي ينتج عنه تكتل النطف وعدم حركتها والتسمم الخلوي للنطفة

. (Abdel-Latif *et al*.,1986;Rolf *et al*.,1999)

ان مفتاح تحليل الدهون Lipid peroxidation (LPO) لاغشـــية النطفة هو تحطيم النطفة من قبل ROS الذي تؤدي زيادته الى العقم، ويشمل LPO نوعين هما ا. بيروكسيد اللبيد الغشائي غير الانزيمي وب- بيروكسيد اللبيد الانزيمي (معتمد على ADP,NADPH). في النطف يكون انتاج Malondaildehyde (MDA) كمنتج نهائي للـــــ LPO بوساطة محفزات من ايون الحديد. يؤثر بيروكسيد اللبيد LPO في تحطيم DNA والبروتينات سواء خلال اكسدة قواعد DNA او خلال الاصرة التساهمية لـ MDA منتجا كسر اشرطة DNA والاتصالات الجانبية ، كما يستحث ROS الاكسدة امجاميع (SH-) في البروتينات و DNA التي تغير تركيب النطفة ووظيفتها وتزيد من حســاســيتها للمهاجمة بوســاطة الملتهمات (Sikka,1996).

ان عدم وجود فروق معنوية في التشـــوهات النطفية ، يتلآئم مع الوظيفة الطبيعية للبربخ، حيث ان اضــطراب وظيفة البربخ تؤدي الى زيادة التشـــوهات النطفية(محيي الدين وجماعته،1990)، او قد يعزى ذلك الى ان المســـتخلص يزيد من مســـتوى هرمون محفز الجريب FSH الذي يؤثر بدوره في خلايا ســـرتولي المغلفة لارومات النطفة ، فتقوم بالعناية بها وتغير شكلها فيزيائيا حتى تتحول تدريجيا الى نطف (Guyton&Hall,1996).

اما ســبب الزيادة المعنوية ($p < 0.05$) في معدل النســبة المئوية للنطف الحية في البربخ فيعود الى زيادة عدد خلايا لايدك منتجة زيادة في الهرمون الشـــحمون الخصـــوي وعدد مســـتقبلاته في البربخ مؤثرة بذلك في فعالية وافراز البربخ المسـؤولة عن نضـج النطف وخزنها (Filippi *et al*.,2002) منتجة زيادة في معدل النطف الناضـجة ، او من خلال دور المستخلص في تقليل بيروكسيد اللبيد LPO الذي ينتج عنه خفض نسبة النطف الحية. علما ان معدلات الزيادة كانت اعلى في المائي مقارنة بالكحولي لزيادة مستويات LH في المائي بفعل مايحتويه من زيوت طيارة.

المصادر Refernces :-

الراوي، خاشع محمود (2000). مدخل الى الاحصاء .الطبعة الثانيـة، كلية الزراعة والغابات،جامعة الموصل .

الزبيدي،زهير نجيب وبابان،هدى عبد الكريم وفليح، فارس كاظم(1996). دليل العلاج بالاعشـــاب الطبية العراقية. مركز طب الاعشاب، بغداد.

قدامة ، احمد (1981) . قاموس الغذاء والتداوي بالنبات . طبعة اولى ، بيروت .

محيي الدين، خير الدين ويوســف، وليد حميد وتوحلة، ســعد حســين(1990). فسـلجة الغدد الصـم والتكاثر في الثدييات والطيور.دار الحكمة للطباعة والنشر،جامعة الموصل.

الهلالي،اخلاص علي حســين(2002). تأثير مســتخلص بذور الحبة الســوداء *Nigella sativa* L. في خصــوبة ذكور الفئران البيض وبعض معايير الدم الفسلجية.رسالة ماجستير، كلية العلوم، جامعة الكوفة.

Abdel-Latif,A.;Mathur,S.;Rust,PF.;Fredericks,CM.;Abdel-Aal,H. and Williamson,HO. (1986).Cytotoxic sperm antibodies inhibit sperm penetration of zona-hamster eggs.Fertil.Steril,45(6) free

Filippi,S.;Luconi,M.;Granchi,S.;Vignozzi,L.;Bettuzzi,S.;Tozzi,P.; Ledda,F.;Forti,G. and Maggi,M.(2002).Estrogens, but not Androgens, regulate expression and functional activity of oxytocin receptor in rabbit epididymis.Endrocrinology,143(11) :4271-4280.

Guyton,A.C. and Hall,J.E.(1996).Textbook of medical physiology,9th edn.,W.B.Saunders Company,Philadelphia.

Hankock,J.L.(1951).Astaining technique for the study of temperature shock in semen .Nature,167:323-325.

Kaula,L.(1997). *Myristica fragrans*.International programme on chemical safety poisons information monograph 355 plant,Malaysia.

Magness,J.R.;Markle,G.M. and Campton,C.C.(1971).Nutmeg and mace.food and feed crops of the United States.Interregional Research Project IR-4,IR.Bul.1 (Bul.828 New Jersey Agr Exp.Sta.).

Martin,G.B.and Walkden Brown,S.W.(1995).Nutritional influnces on reproduction in mature male sheep and goat.J.of Reproduction and Fertility Supplement,49: 437-499.(Cited by Al-Hilaly,2002).

Pecevski,J.;Savkovic,D.;Radivojevic,D. and Vuksanovic,L.(1981).Effect of oil of nutmeg on the fertility and induction of meiotic chromosome rearrangement in mice and their first generation.Toxicol Lett.,7(3):239- 243(Abst).

Ribnicky,D.M.;Poulev,A.;O′Neal,J.;Wnorowski,G.;Malek,D.E.;Jager,R. and Raskin,I. (2004).Toxicological evalution of the ethanolic extract of *Artemisia dracunculus* L. for use as adietary supplement and in functional foods . Food and Chemical Toxicology,42:585-598.

Rolf,C.;Cooper,T.G.;Yeung,C.H. and Nieschlag,E.(1999).Antioxidant treatment of patients with asthenozoospermia or moderate oligoasthenozoospermia with high-dose vitamin C and vitamin E:Arondomized,placebo- controlled,double-blind study.Human Reproduction,14(4):1028-1033.

Sikka,S.C.(1996).Oxidative stress and role of antioxidant in normal and abnormal sperm function.Frontiers in Bioscience,1:78-86.

Tajuddin;Ahmed,S.;Latif,A. and Qasmi,I.A.(2003).Aphrodisiac activity of 50% ethanolic extract of *Myristica fragrans* L.(Nutmeg) and *Syzygium aromaticum* (L.)Merr.&Perry.(Clove) in male mice:Acomparative study .BMC Complementry and Alternative Medicine,3:6.

Effect of myristica fragrans L. seed extracts on the fertility of male albino mice and some functional parameters

Tahreer M.natah Ismael K. ajam
Agriculture college /Babylon University

abstract

The work aimed to study the effect of aqueous and alcoholic extracts of *Myristica fragrans* L. seeds on the fertility of males of albino mice.

Fourty Swiss male mice of Balb/C srain were used in this study, for age 50-75 day,and in average 25-35 gm,the mice were divided randomaly into control group and treated group and in average 8 for each group,Two doses were used 50 and 100 mg/kg for aqueous extract,25and 50 mg/kg for alcoholic extract, and the animals were injected subcutaneous for 6 weeks as one dose every 48hr, while the mice of the control group were injected with (NaCl 0.9%) normal saline in the same way.

($p>0.05$) Treatment with *Myristica fragrans* L. extract led to not found significant effect in the average of testicular weight after the treatment with the extract of *Myristica fragrans* and average of epididymal weight after the treatment with the aqueous extract 50 and 100 mg/kg,while asignificant decrease ($p<0.05$) in the average of epididymal weight after treatment with the alcoholic extract 25and 50 mg/kg. significant decrease($p<0.05$) in average of percentage of fetal sperm in the testis after treatment with the aqueous extract 50 and 100 mg/kg, and not found significant effect($p>0.05$) after treatment with alcoholic extract 25and 50 mg/kg, while a significant increase ($p<0.05$) in average of percentage of fetal sperm in epididymis after treatment with extracts of *Myristica fragrans* ,and not found significant effect ($p>0.05$) in average of percentage of abnormal spermatozoa in epididymis after treatment with extracts of *Myristica fragrans*