تأثير الماء المعالج مغناطيسياً وفيتامين E في بعض الصفات التناسلية للحملان الانثوية العواسية

وفاء سامي سعيد* مظفر نافع الصائغ** سعدٌ محمد ندا***

الملخص

استهدفت هذه الدراسة معرفة تاثير الماء المعالج مغناطيسياً لوحده او مع فيتامين E في بعض الصفات التناسلية في إناث الاغنام العواسية. اجريت هذه الدراسة في الحقل الحيواني التابع لكلية الطب البيطري/جامعة بغداد للمدة 15 /2007/6 لغاية 15 /2007/11.حيث تم إجراؤها على 24 حملاً انثوياً عواسيا وبعمر 5-6 اشهر ووزعت الحيوانات الى ثلاث مجموعات وبصورة عشوائية مع الاخذ بنظر الاعتبار وزن الجسم الحي، وقد رويت المجموعة الاولى بالماء المعالج مغناطيسياً وبصورة حرة بينما رويت المجموعة الثانية بالماء المعالج مغناطيسياً نفسه مع تجريعها بفيتامين E مرة كل شهرين وبمقدار 400 ملغم/رأس بينما تركت المجموعة الثالثة في اروائها بالماء الاعتيادي لغاية نهاية مدة التجربة.

وقد تمت دراسة تأثير الماء المعالج مغناطيسيا لوحده او مع فيتامين E في بعض الصفات التناسلية وشملت:

دراسة مستوى الهرمون المحفز للجريبات وهرمون الاستروجين وكذلك تمت دراسة النسب المختلفة للخلايا الطلائية للمهبل ونسبة الحمل في الحملان الأنثوية، وأظهرت النتائج ما يأتي:

1ـ سجلت المجموعة الثانية أعلى مستوى للهرمون المحفز للجريبات في شهر آب بينما سجلت المجموعتان الأولى والثانية أعلى قيمة لمستوى هرمون المحفز للجريبات في شهر تشرين اول ولكن لم تصل الفروق الى المستوى المعنوي. وسجلت المجموعة الثانية أعلى مستوى لهرمون الاستروجين في بداية التجربة وبصورة معنوية ($p\leq0.05$) مقارنة مع مجموعة السيطرة وحققت المجاميع الثلاث زيادات واضحة في شهر آب بينما سجلت المجموعة الثانية اقل القيم في مستوى هرمون الاستروجين في نهاية مدة التجربة .

2 ـ تميزت المجموعتان الأولى والثانية في ارتفاع نسبة الخلايا الحرشفية وبصورة معنوية ($p\leq0.05$) مقارنة مع مجموعة السيطرة ولكن سجلت مجموعة السيطرة ارتفاعاً معنوياً ($p\leq0.05$) في نسبة الخلايا الدائرية مقارنة مع المجموعتين الأولى والثانية ولكلا المسحتين الأولى والثانية .

المقدمة

أن الماء المعالج مغناطيسياً هو الماء الذي يحصل عليه بعد تمريره من خلال مجال مغناطيسي معين ويوضع ذلك المغناطيس داخل الماء أو بالقرب منه لمدة من الزمن Batmanghelidj(6) حيث يمنح الصحة والحيوية ويساعد على منع حدوث الأمراض نتيجة التغيير الكثير من خواصه بسبب تعرضه لتأثير تلك المجالات المغناطيسية.

ان الماء عندما يمر أثناء مجال مغناطيسي يكتسب احد واكثر التراكيب تجانساً وهذه تزيد من سيولة الماء Tkachenko and Semyonova(23)، والماء المعالج مغناطيسياً له القابلية على تذويب المعادن والفيتامينات (12، 15)، ويحسن من النشاط الحيوي ويؤثر ايجابياً في اداء الإنسان والحيوان والنبات(10، 14، 23). أشار Santwani (20) الى أن الماء المعالج مغناطيسيا يقوم بتنظيم عمل الغدة النخامية وتنظيم وظائف المبيض من خلال تحرير هرموني FSH والـ LH الأمر الذي يؤدي الى زيادة نشاط المبيض من حيث نمو وتكوين وانطلاق البويضات.

* وزارة العلوم والتكنولوجيا- بغداد، العراق.

** كلية الطب البيطري- جامعة بغداد - بغداد، العراق.

*** مركز التقانات الاحيائية- جامعة النهرين - بغداد، العراق.

أكد Shaposhnikova (21) أن الأبقار التي لقحت بسائل منوي معرضة الى مجال مغناطيسي لمدة 1-2 دقيقة قبل التلقيح كانت نسبة الإخصاب أعلى بمقدار 12.5% مقارنة بسائل منوي غير معالج.

ولفيتامين E عمل في تحسين الخصوبة حيث لاحظ ان فيتامين (E) يزيد من إفراز هرمون LH ومن ثم يزيد نسبتي الاباضة والخصوبة Bohn *et al*(7). ان اعطاء الفيتامين للنعاج قبل الموسم التناسلي لها سواء أكان بالحقن أم عن طريق الفم يؤدي الى تحسن نسبة الخصوبة بزيادة معدل الاباضة (13)، ومن ثم زيادة عدد المواليد في البطن الواحدة وإنتاج مواليد ذات صحة جيدة NRC (16).

ان معظم التغييرات الحاصلة في المبيض أثناء دورة الشبق تظهر تأثيراتها في المهبل تحت تأثير هرمونات المبيض Peterson (17).وان تقنية المسحات المهبلية تستعمل لمعرفة التطور في البلوغ الجنسي والكشف عن الاباضة.

لاحظ النجار(2) هناك اختلافات في نسبة الخلايا الظهارية وذلك بتقدم عمر الحملان الانثوية اذ يمكن تحديد عمر البلوغ الجنسي عن طريق معرفة اعلى نسبة تصلها الخلايا الحرشفية تزامناً مع وجود كثافة عالية من الحيامن مما يدل على العمر الملائم للتسفيد وبالامكان تشخيص الحمل باستخدام هذه التقنية (4).

لذا استهدفت هذه الدراسة معرفة تأثير الماء المعالج مغناطيسياً لوحده أو مع فيتامين E في بعض الصفات التناسلية للحملان الأنثوية العواسية.

المواد وطرائق البحث

أجريت هذه التجربة في الحقل الحيواني التابع لكلية الطب البيطري – جامعة بغداد للمدة من 2007/ 6/15 الى2007/11/15 وقد تم إجراؤها على 24 حملاً أنثوياً بعمر5–6 أشهر.

التغذية

غذيت الحملان تغذية جماعية على العلف المركز بمقدار 400 غم يومياً لكل حمل مع 1\2 كغم جت وحرية الرعي لمدة 3ـ6 ساعات يومياً.

العلاجات الوقائية

أجريت الفحوص الوقائية السريرية للحيوانات المعدة للتجربة للتأكد من سلامتها سريرياً وتمت ملاحظة علامات الصحة، وقد جرعت بطاردات الديدان الداخلية بمادة البندازول وبواقع 10 مل/حيوان واعطيت عقار Ivermactine تحت الجلد للوقاية من الطفيليات الخارجية قبل بدء التجربة وحقنت بلقاح الـ Poli vaccine (2cc) في الطية تحت الجلد للوقاية من مرض الـ enterotoximia.

المعالجة المغناطيسية

استخدم جهاز ثنائي القطب di or bipole او يسمى Magnetotron لمعالجة الماء مغناطيسياً وبقوة 1000 غاوس مصنع من قبل دائرة تكنولوجيا معالجة المياه / وزارة العلوم والتكنولوجيا.

فيتامين (E)

جرعت حيوانات المجموعة الثانية (M+E) 400 ملغم/ رأس من فيتامين E كمسحوق من أنتاج الشركة المتحدة لصناعة الأدوية البيطرية/سوريا.على مدة زمنية كل شهرين.

من افراز هرمون LH ومن ثم يزيد من نسبتي الاباضة والخصوبة Bohn *et al* (7) وهذا يؤكد ما أشارت اليه داوود(3) في دراستها على الحملان العواسية.

اما استخدام الماء المعالج مغناطيسياً فقد ظهر تأثيره واضحا في مستوى هرمون FSH في نهاية مدة التجربة حيث يؤكد ما أشار اليه Konlee (11) على أن الماء المعالج مغناطيسيا يؤدي الى زيادة افراز الهرمونات وتنظيم عمل الغدد النخامية، وتنظيم وظائف المبيض Fletcher(9) من خلال تحرير هرموني FSH, LH. الأمر الذي يؤدي الى زيادة نشاط المبيض من حيث نمو وتكوين وانطلاق البويضات Fletcher (9).

جدول 1: يبين معدل مستوى الهرمون المحفز الجريبي (FSH) unit\ml مصل الدم للحملان الانثوية العواسية ± الخطأ القياسي

المعاملات / المدة الزمنية	M	M + E	C	المعدل
حزيران	A0.06 ±0.80	A0.03±0.80	A0.03±0.87	0.02±0.82
اب	A0.93±3.73	A0.64±5.00	A0.5±4.57	0.40±4.43
أيلول	A0.15±4.03	A0.55±3.93	A0.6 ±4.17	0.24±4.04
ت 1	A0.33 ±5.67	A0.5±5.90	A0.6±4.90	0.28±5.49

الحروف المتشابهة لا تدل على فروق معنوية

ب ــ مستوى هرمون الاستروجين Estrogen Hormone :

يتبين من (جدول 2) أن مستوى هرمون الاستروجين ارتفع معنوياً ($p\leq0.05$) في المجموعة الثانية في الشهر الأول مقارنة مع المجموعتين الأولى والسيطرة، وفي الشهر الثاني ارتفعت مستويات هرمون الاستروجين للمجاميع كافة وسجلت المجموعة الثانية أعلى القيم الحسابية وتليها المجموعة الاولى ومن ثم انخفض مستوى الهرمون للمجاميع كافة في الشهر الرابع، وفي الشهر الخامس سجلت المجموعة الثانية اقل القيم مقارنة بالمجموعتين الأولى والسيطرة. اما الزيادة في مستوى هرمون الاستروجين في المجموعة الثانية فقد يعود الى تأثير فيتامين E في التناسل ومنها هرمون الاستروجين (3).

بينما أكدت NRC(16) ان النعاج التي تم اعطاؤها فيتامين E قبل الموسم التناسلي سواء أكان بالحقن ام عن طريق الفم ادى الى تحسين نسبة الخصوبة وذلك بزيادة معدل الاباضة ومن ثم زيادة عدد المواليد في البطن الواحدة وانتاج مواليد ذات صحة جيدة حيث ان فيتامين E له عمل واضح في تحسين ايض الاحماض الامينية ومنها الارجينين ،وللماء المعالج مغناطيسيا تاثيرفي مستوى افراز الهرمونات وهذا يؤكد ما اشار إليه Santwani (20) حيث يقوم بتنظيم عمل الغدة النخامية وتنظيم وظائف المبيض من خلال تحرير هرموني FSH,LH الامر الذي يؤدي الى زيادة نشاط المبيض من حيث نمو وتكوين وانطلاق البويضات وافراز عالي للاستروجين . ان الانخفاض في مستوى هرمون الاستروجين للمجموعة الثانية في نهاية مدة التجربة قد يرجع الى ان النعاج كانت حاملاً مما اثر في مستوى هرمونFSH وهذا يؤكد ما أشار اليه Quirke *et al* (19).

جدول 2: يبين مستوى هرمون الاستروجين Estrogen (pg / ml) في مصل الدم للحملان الأنثوية العواسية ± الخطأ القياسي

المعاملات / المدة الزمنية	M	M + E	C	المعدل
حزيران	B 0.3± 2.45	A 0.03 ± 4.23	B 0.01 ± 2.40	0.31 ± 3.03
اب	A 1.01.±17.67	A 1.42±18.33	A 0.33±15.83	0.64±17.28
أيلول	A 1.03±10.60	A 0.8±10.20	A 0.5±8.60	0.50±9.80
ت 1	A 0.73±10.17	B 0.44±7.33	AB 0.9±9.50	0.55±9.00

* الحروف المختلفة أفقيا تدل على وجود فروق معنوية بين المعاملات على مستوى احتمال $P \leq 0.05$ ؛ ** الحروف المتشابهة أفقيا لا تدل على فروق معنوية

المسحات المهبلية

يتبين من جدول (3) ان هناك فروق معنوية في نسب عدد الخلايا الدائرية، حيث تفوقت مجموعة السيطرة على المجموعتين الاولى والثانية وعلى العكس أظهرت المجموعتان الاولى والثانية ارتفاعاً معنوياً ($p \leq 0.01$) في نسب عدد الخلايا الحرشفية. مما يدل على ان المجموعتين الاولى والثانية كانت في دورة الشبق في حين ان بعض الحيوانات في مجموعة السيطرة لم تظهر الشبق . اما نسب عدد خلايا الدم البيض فلم يظهر أي اختلاف في المعاملات الثلاثة. ان الارتفاع الحاصل في المجموع الكلي للخلايا الحرشفية خاصة في المعاملتين الاولى والثانية دليل على حدوث نشاط مبيضي حيث ان فيتامين E يزيد من افراز هرمون الـ LH ومن ثم يزيد من نسبتي الاباضة والخصوبة (7) وهذا يؤكد ما اشارت اليه داوود(3) في دراستها على الحملان العواسية. وأشار Konlee (11) الى ان الماء المعالج مغناطيسياً يؤدي الى زيادة افراز الهرمونات حيث ان الماء المعالج مغناطيسياً يقوم بتنظيم عمل الغدد النخامية وتنظيم وظائف المبيض Santwani (20) من خلال تحرير هرموني FSH,LH . الامر الذي يؤدي الى زيادة نشاط المبيض من حيث نمو وتكوين وانطلاق البويضات Fletcher (9) وهذا دليل على ماأشار اليه Pretorius (18) الى ان زيادة التقرن في الخلايا المهبلية في الاغنام والماعز تعد دليلاً على زيادة النشاط المبيضي المؤدي الى نمو جريبات وحدوث الاباضة نتيجة فعالية هرمون الاستروجين. وتدل النتائج على دخول الاناث في مرحلة الشبق التي تتميز بوجود ثلاثة أنواع من الخلايا الظلائية المتقرنة طبقاً لدرجة التقرن. أما متقرنة جزئيا او كليا او متقرنة أكثر من التقرن السوي (محطمة)(5)، وأشار العامري (1) ان مرحلة الشبق والاباضة تتميز بوجود نسب عالية من الخلايا الظلائية الحرشفية المتقرنة مقارنة بالخلايا الظلائية المدورة والخلايا الدمية البيض.

جدول 3: يوضح المسحات المهبلية الاولى في الحملان الانثوية العواسية ± الخطأ القياسي

المعاملات / أنواع الخلايا	M	M + E	C
الخلايا الدائرية	B 2.4 ± 5.17	B 1.2 ± 3.83	A 06.0 ± 19.20
الخلايا الحرشفية	A 2.94±93.33	A 2.26 ± 94.67	B 7.92 ± 78.7
خلايا الدم البيض	A 0.50 ± 1.5	A 0.50 ± 1.5	A 0.50 ±1.50

الحروف المختلفة افقيا تدل على وجود فروق معنوية بين المعاملات على مستوى احتمال $P \leq 0.01$ ؛ الحروف المتشابهة افقيا لاتدل على وجود فروق معنوية.

ويتبين من (جدول 4)وبعد مدة أسبوعين أن نسب عدد الخلايا الحرشفية في المجموعة الثانية بدأت بالانخفاض عما كانت عليه سابقا مما يدل على احتمال بداية الحمل على الرغم من انه هناك ارتفاع معنوي ($p \leq 0.01$) للمجموعتين الأولى والثانية مقارنة في مجموعة السيطرة. ويدل الانخفاض الذي حصل في عدد الخلايا الحرشفية بعد مرور أسبوعين في المجموعة الثانية (حيث لوحظ بعض الحيامن في الشرائح الزجاجية) على أن هذه الحيوانات قد سفدت واحتمال الحمل، وان نسب عدد الخلايا الحرشفية تبدأ بالانخفاض .وهذا يؤكد ما أشار اليه كل من النجار ،نعمة(2، 4) حيث انه في بداية حدوث الحمل تبدأ الخلايا الحرشفية بالانخفاض وتزداد الخلايا الدائرية.

جدول 4: يوضح المسحات المهبلية الثانية في الحملان الأنثوية العواسية ± الخطأ القياسي

المعاملات / أنواع الخلايا	M	M + E	C
الخلايا الدائرية	B 0.90 ± 3.97	B 1.62 ± 8.63	A 5.64 ± 20.9
الخلايا الحرشفية	A 1.40 ± 93.88	A 0.67 ± 88.67	B 1.83 ± 77.6
خلايا الدم البيض	A 0.6 ± 2.25	A 2.5 ± 2.7	A 0.53 ± 1.50

الحروف المختلفة أفقيا تدل على وجود فروق معنوية بين المعاملات على مستوى احتمال $P \leq 0.01$.

المصادر

1- العامري، معد حساني محمود (1999). مقارنة بعض مظاهر الاداء التناسلي بين اغنام العواسي والرباعي العساف والرباعي التركي. رسالة ماجستير–كلية الزراعة–جامعة بغداد.

2- النجار، هشام عبد الجليل سعيد (1998). تأثير عمر الأم وأنظمة الرضاعة في البلوغ الجنسي للحملان الأنثوية العواسية. رسالة ماجستير–كلية الطب البيطري–جامعة بغداد.

3- داود، تمارة ناطق (2005). تأثير فيتامين E وهرمون HCG في الصفات التناسلية والدمية للنعاج العواسية. رسالة ماجستير–كلية الطب البيطري–جامعة بغداد.

4- نعمة، حيدر فاضل نعمة (2000). تقييم الاداء التناسلي للحملان الأنثوية العواسية باستخدام بعض الأنظمة الهرمونية. رسالة ماجستير – كلية الزراعة – جامعة بغداد.

5- Al-Wahab; R. M. H. and M. J. Bryant (1977). Reproductive success in ewe lambs mated at\an induce puberty. Anim. Prod.; 24:129(Abst).

6- Batmanghelidj; F.(2005). Diamagnetic water. It is just water? Biomagnetizer Biophysics Institute. Canada.

7- Bohn; G. P.; Jr. V. M. Thomas; D. Brgess; R. W. Kott and J. G. P. Bowmon; (1995).Effect of prepartum supplemental dl-tocopherol acetate on placental and mammary vitamin E transfer and lamb imunoglobulin concentration Proc. West. Sect. Am. Soc. Anim. Sci.; 46:24-27.

8- Coles;E.N.(1986).Veterinary Clinical Pathology.4th Ed. W. B. Saunders Co. Philadelphia U.S.A.

9- Fletcher; R. A. (1971).Effect of vitamin A deficiency on pituitary – gonadaxis of the califirria quail J.Exp.Zool.; 176:25-29.

10- Gold Sworthy; A. ; H. Whitney and E. Morris (1999). Biological effects of physically conditioned water. Water Res.,33:1618-1626.

11- Konlee; M. (2000). Magnatic oxygenated water and coral calcium-Free Energy from Magnets; 3 (10):1.

12- Kronenberg; K. J. (1985). Experimental evidence for the effects of magnetic fields on moving water. IEEE Transactions on Magnetic, MAG.; 21 (3):2059-2061.

13- Kott; R. W. ; V. M. Thomas; P. G. Hatfield; T. Evans and K. C. Davis (1998). Effects of dietary vitamin E supplementation during late pregnancy lamb mortality and ewe productivity J. Am. Vet. Med. Assoc.; 212(7):997-1000.

14- Lin; I. and J. Yotvat (1989). Electromagnetic treatment drinking and irrigation water. Water and Irrig. Rev., 8(4).

15- Mikesell; N. (1985). Structured Water its healing effects on the diseased state. (nature's Alternative.com http://naturesalternatives.com).

16- NRC (1989). Nutritional requirements of Beef Cattle Fifth edu-National Academy of Science National Research Council, Washington, D. C. 3 (11):2-8.

17- Peterson; S. L. (1986). Age-related changed in plasma estrogen concentration, behavioral responsiveness to estrogen, and reproductive success in female Gray-Tailed Voles, microtus canicandus. J. Report Fert.; 78:57-64.

18- Pretorius; P.S. (1977). Veginal cytological changes in the cycling and enestrus Angora goats doe. J.South African Vet. Assoc., 48:146-171.

19- Quirke, J. F.; T. E. Adams and P. Hanrahan (1983). Artificial insemination of puberty in ewe lambs. In: Sheep Production Haresign;.(ed).

20- Santwani; M.T. (2000). The art of magnetic healing water. The source for alternative medicine and holistic health. Indian Gyan.com.

21- Shaposhnikova; M. G. and T. I. Volokov (1990). The effect of magnetic field on conception rate of cows. Leningrad USSR. (April) 81-82.
22- Steel; R.G.D. and J. H. Torrie (1980). Principles and Procedures of Statistics. McGraw – Hill Book Comp. Inc. New York.
23- Tkachenko;Y. and N. Semyonova (1995).Your way tohealth Magnetic water plus separate nutrition IN: Mysteries of magnetic Energies A collection of scientific workson of the usage of magnetic energies in medicalractice,Yuri.

EFFECT OF MAGNETIC WATER AND VITAMIN E IN REPRODUCTIVELY OF TRAITS OF AWASSI EWE LAMBS

W. S. Saeed* M. N. Al-Saigh** S. M. Nada***

ABSTRACT

This study was conducted to find out the effect of magnetic water alone or with vit. E administration on some reproductive traits of female Awassi lambs. This experiment was carried out at the Animal Farm, Veterinary College, Baghdad University from 15th Jun up 15 Nov 2007. Twenty four Awassi ewe lambs were bought at the age of 5-6 months from a known and consultant resources, and were randomly divided into three groups equally"body weight was considered". All animals were fed on the same concentrate ration with 400g/head daily. With freely grazing for 3-6 hours at Veterinary College Fields, in additions green roughage was offered, This feeding regime was continued up to pubertal age and getting pregnancy, with clinical tests supervision were done.

The animals in the first group(M) were allowed to drink magnetic water freely, while the second group(M +E) was also allowed to drink the same water with addition of vit. E. administration once bimonthly while the animals in the third group were allowed to drink the tab water, up to the end of the experimental period, to find out the effect of magnetic water alone or with vit. E administration on the level of follicle stimulating hormone and estrogen hormone. Veginal smears were taken to find out the different ratios of different epithelial cells. The results revealed the followings:

1- The animals in the second group recorded the highest value in their serum follicle stimulated hormone in August, while the 1st &2nd groups showed a higher level in their FSH in November but no significant differences were existed. The animals in the 2nd group showed significantly ($p<0.05$) high level value in their estrogen hormone at the beginning of the experiment compared with the control group. The three groups recorded high level in their Estrogen hormone in August, while the animals in the second group showed the lowest value in their estrogen hormone at the end of the experiment.

2- From the first and second groups showed highly significantly ($p<0.05$) values in their squamous cell compared with the control group, but the animal in the control group showed high significantly ($p<0.05$) ratio in their round cells compared with the first &second groups for both two periods of sampling

* Ministry of Sci. and Tech. – Baghdad, Iraq.
** Collage of Vet. Medicine – Baghdad Univ.- Baghdad, Iraq.
***Biotechnology Research Center .Al-Nahrain Univ.- Baghdad, Iraq.