مجلة الزراعة العراقية مجلد١٠ عدد١ ص٩٨-١٠٣ آيار/٢٠٠٥

خفض نسبة النعاج الحائل باستخدام المعاملة الهرمونية

حمود مظهور عجيل* سوسن علي ماجد**
صادق علي طـــه* هادي جعفر هادي*

الملخص

درس تأثير المعاملة الهرمونية في الإقلال من نسبة النعاج الحائل في قطيع منتخب من الأغنام العواسية المحلية في محطة تحسين الأغنام /الشعلة – التابعة الى الهيئة العامة للبحوث الزراعية . عزلت ٢٥ نعجة حائل لم تلد لموسمين متتاليين وتمت معاملة ١٥ نعجة منها بهرمون البروستوكلاندين (PGF2) وهرمون مصل دم المرأة الحامل (HCG) عن طريق الحقن بالعضل وتركت النعاج الباقية كمجموعة مقارنة لدراسة أثر المعاملة الهرمونية في صفات الخصوبة والتوائم و نسبة الولادات و هلاكات المواليد و نسبة المواليد المفطومة .

أظهرت النتائج أن المعاملة الهرمونية أثرت معنويا (أ<٠,٠٥) في نسب الخصوبة (٧٣ مقارنة مع ٤٠%) والتوائم (٩ مقابل صفر%) والولادات (٨٠ مقابل ٤٠%) وهلاك المواليد (٢٥ مقارنة مع ٥٠%) و المواليد المفطومة (٦٠ مقابل ٢٠%).

يتبين من النتائج نجاح المعاملة الهرمونية في خفض نسبة النعاج الحائل عن طريق احداث زيادة في صفتي الخصوبة وعدد المواليد المفطومة بالمقارنة مع النعاج غير المعاملة .

المقدمة

تعد نسبة النعاج الحائل من الصفات التناسلية المؤثرة في الأداء الإنتاجي في الأغنام .وتتراوح هذه النسبة في سلالة الأغنام العواسي بين ١٠- ٤٠ % (١ ،١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ و ١٦). وهذه تشمل النعاج التي لديها مشاكل تناسلية والتي لم يحدث عندها الحمل لموسمين متتاليين أو أكثر.

تستخدم المعاملة الهرمونية لتحسين الكفاءة التناسلية في الأغنام وتشمل تطبيقاتها عدة مجالات منها السيطرة على موسم التناسل (توقيت الشياع) وزيادة نسب الخصوبة والتوائم وهلاك الأجنة (١ ،٢ ،٣ ،٤ ،٥ ،٦). وهناك عدة أنواع من الهرمونات المستخدمة لهذا الغرض منها البروجستيرون والبروستوكلاندين وتعطى عن طريق الحقن أو مع الغذاء أو على شكل كبسولات تحت الجلد أو بشكل اسفنجات أو أدوات جيلاتينية مشبعة بالبروجستيرون .

يستخدم البروجستيرون على شكل ميدروكسي بروجستيرون أسيتيت (٦٠ ملغم) أو على شكل الفلوروجستون أسيتيت الذي يعمل على إدامة بقاء الجسم الأصفر وإيقاف الشياع ، كما يستخدم البروستوكلاندين الذي يعمل على تحلل الجسم الأصفر و تخفيض مستوى البروجستيرون في الدم وبالتالي حدوث الأباضة والشياع ويعطى على جرعتين. يفصل بينها ٩ أيام (٣). وقد أستخدم البروستوكلاندين في الأغنام المحلية أما بشكل كلوبروستينول أو بروسولفين. تم الحصول على نسب تكثيف شياع تتراوح بين ٨١-٩٥% (٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩). وقد استخدمت بعض الهرمونات مثل GnRh و HCG وPMSG لتحسين نسبة التوائم (١ ، ٤ ، ٦ ، ٩) .

الهدف من هذا البحث هو دراسة مدى إستجابة النعاج العواسية الحائل التي لم يحصل فيها الحمل لموسمين متتاليين للمعاملة الهرمونية وأثر ذلك في صفات الخصوبة والولادات والتوائم والهلاكات وفطام المواليد .

* الهيئة العامة للبحوث الزراعية- وزارة الزراعة – بغداد، العراق.
** وزارة الزراعة – بغداد، العراق.
تاريخ تسلم البحث:كـ٢/٢٠٠٣
تاريخ قبول البحث:آيار/٢٠٠٤

المواد وطرائق البحث

نفذت هذه التجربة في محطة بحوث الشعلة التابعة لقسم بحوث الثروة الحيوانية /الهيئة العامة للبحوث الزراعية خلال المدة من٢٠٠١/٧/١ حتى ٢٠٠٢/٤/١ . استخدمت في التجربة ٢٥ نعجة عواسية حائل لم يحصل فيها الحمل لموسمين تناسليين متتاليين خلال عامي ١٩٩٩ و٢٠٠٠ ، وكانت الحيوانات جميعها مرباة تحت ظروف المحطة من الناحية التغذوية والصحية والإدارية ، وكانت أعمارها تتراوح بين ٤– ٨ سنوات.

تم عزل النعاج في حظيرة واحدة قبل المعاملة لمدة أسبوعين خضعت فيها لنظام تغذية موحد طيلة مدة التناسل(٥٤ يوما) ولغاية عزل الكباش.كانت الحيوانات تتغذى على المراعي التابعة للمحطة بالإضافة إلى علف مركز يومي بمستوى ١% من وزن الجسم مع توفير كمية من العلف الأخضر يوميا وحسب توفره بحيث تستطيع الأعلاف مجتمعة (المركزة والخشنة) توفير طاقة وبروتين بمقدار مرة ونصف من احتياجات الإدامة وحسب توصيات NRC (١٧) بالإضافة إلى توفير قوالب الأملاح المعدنية في الحظائر طيلة أيام السنة. عزلت النعاج في بداية موسم التناسل وقسمت الى مجموعتين وهما:

المجموعة الأولى:– ١٥ نعجة تسمت معاملتها بهرمون البروستوكلاندين و هرمون HCG عن طريق الحقن بالعضل.

المجموعة الثانية :– ١٠ نعاج تركت بدون معاملة كمجموعة سيطرة .

المعاملة الهرمونية : تم استعمال هرمون البروستوكلاندين (Cloprostenol)(Veteglan الشركة المنتجة Laboratories Calier S.A – اسبانيا) عن طريق الحقن بالعضل وبجرعة ٠,٧٥ ملغم لكل نعجة وعلى مرتين تفصل بينها ٩ أيام لغرض ضمان حصول جميع النعاج على الهرمون أثناء وجود الجسم الأصفر. وتم حقن هرمون مصل دم المرأة الحامل (Human Chorionic Gonadotrophin) (Vetecor الشركة المنتجة Laboratories Calier S.A – اسبانيا) وبجرعة ٥٠٠ وحدة دولية لكل نعجة بعد ٢٤ ساعة من المعاملة بهرمون البروستوكلاندين لزيادة نسبة التبويض والتوائم.وتسجل النعاج التي تحصل فيها الإستجابة بعد إدخال الكباش والمراقبة حتى انتهاء التجربة .

سجلت صفات الأداء التناسلي على النحو الآتي:

نسبة الخصوبة = عدد النعاج الوالدة / عدد النعاج المعرضة للكباش ؛ نسبة التوائم = عدد الولادات التوأمية / عدد النعاج الوالدة ؛ نسبة الولادات = عدد المواليد المولودة / عدد النعاج المعرضة للكباش؛ نسبة هلاك المواليد= عدد المواليد الهالكة لغاية الفطام / عدد المواليد الكلية ؛ نسبة الفطام = عدد المواليد المفطومة / عدد النعاج المعرضة للكباش.

التحليل الإحصائي: تم تحليل نسب الخصوبة والتوائم و الولادات و هلاك المواليد و الفطام باستخدام مربع كاي X^2 (Chi square test) (١٥) لاختبار معنوية الفروق بين النعاج المعاملة ومجموعة السيطرة.

النتائج والمناقشة

بلغ المعدل العام لنسبة ظهور الشياع ٧٦ % (جدول ١) .تفوقت النعاج المعاملة بالهرمونات حسابيا فقط في نسبة إظهار الشياع (٨٠ %)بالمقارنة مع النعاج التي لم تعامل (٧٠%). أن عدم وجود فروق معنوية في نسبة إظهار الشياع قد يعزى إلى إرتفاع عدد النعاج التي تظهر علامات الشياع دون أن يحصل الإخصاب فيها (الشياع الكاذب) في النعاج التي لم تعامل بالهرمونات والتي بلغ عددها ثلاثة من أصل سبعة نعاج أظهرت علامات الشياع ولربما لقلة عدد المشاهدات المستخدمة.

تفوقت النعاج المعاملة بالهرمون معنويا (أ<٠,٠١) في نسبة الخصوبة على النعاج غير المعاملة (٧٣% بالمقارنة مع ٤٠%) وهذا يتطابق مع نتائج أبحاث عديدة أشارت إلى زيادة خصوبة النعاج العواسي باستخدام المعاملة بالهرمونات(١ ، ٤، ٥ ، ٨)، وتعد نسبة الإستجابة للمعاملة الهرمونية في هذه الدراسة نسبة عالية نظرا لكون النعاج التي تمت معاملتها هي من النعاج الحائل التي لم يحصل لديها حمل لموسمين متتاليين وهذا يؤشر أن نسبة كبيرة من هذه النعاج يمكن معالجتها باستخدام الهرمونات الخارجية التي ربما دعمت مستوى الهرمونات المحفزة للتبويض في الدم مما ساعد على إنتاج أو زيادة عدد البويضات وأن هذه النعاج ربما كانت تعاني من نقص في إفراز الهرمونات المنشطة للمناسل مما يسبب عدم إظهار الشياع أو خفض نسبة التبويض. ففي دراسة سابقة أشار احد الباحثين (٣) الى أن إستجابة النعاج العواسية للمعاملة الهرمونية مع الحقن ب ٣٠٠ وحدة دولية من هرمون HCG في نسبة الخصوبة كانت ٦٥% .

جدول ١:أداء التناسلي للنعاج المعاملة بالهرمونات والنعاج غير المعاملة

المعاملات / الصفات	معامل بالهرمون	غير معامل (السيطرة)	المجموع	مستوى المعنوية
العدد الكلي	١٥	١٠	٢٥	—
معدل العمر (سنة)	٦,١	٦,٧	٦,٣	غ.م
معدل الوزن (كغم)	٥٠,٧	٤٩,٧	٥٠,٥	غ.م
عدد النعاج التي أظهرت الشياع	١٢	٧	١٩	—
نسبة النعاج الشاعنة (%)	٨٠,٠	٧٠,٠	٧٦,٠	غ.م
عدد النعاج الوالدة	١١	٤	١٥	—
نسبة الخصوبة (%)	٧٣,٣ أ	٤٠,٠ ب	٦٠,٠	**
عدد الولادات التوأمية	١	صفر	١	—
نسبة التوائم (%)	٩,١ أ	صفر ب	٦،٦	*
عدد المواليد الناتجة	١٢	٤	١٦	—
نسبة الولادات (%)	٨٠,٠ أ	٤٠,٠ ب	٦٤،٠	**
معدل الوزن عند الميلاد (كغم)	٤,٠٢	٤,١٥	٤,٠٩	غ.م
عدد المواليد الهالكة	٣	٢	٥	—
نسبة الهلاكات (%)	٢٥,٠ ب	٥٠,٠ أ	٣١,٢	*
عدد المواليد المفطومة	٩	٢	١١	—
نسبة عدد الحملان (%)	٦٠,٠ أ	٢٠,٠ ب	٤٤,٠	*
معدل الوزن عند الفطام (كغم)	١٩,٩١	٢١,٢٥	٢٠,١٥	غ.م

الحروف المختلفة في الصف الواحد تدل على فروق معنوية ؛غ.م=غير معنوي؛

* معنوي بمستوى (LSD أ<٠,٠٥)؛ ** معنوي بمستوى (LSD أ<٠,٠١)

بلغ المعدل العام لنسبة التوائم ٦،٦% ورغم تفوق النعاج المعاملة في نسبة التوائم (٩،١ مقارنة بـ صفر%) إلا أن الإستجابة للمعاملة الهرمونية في صفة التوائم كانت قليلة مقارنة بالنتائج المسجلة سابقا باستعمال الهرمون نفسه في أغنام العواسي والتي تراوحت بين ٢١-٢٥% (٤) وقد يعزى إنخفاض نسبة التوائم إلى كون النعاج المعاملة هي من النعاج التي لديها مشاكل تناسلية أو التي تعاني من إنخفاض نسبة التبويض أو إنخفاض في إفراز الهرمونات المنشطة للمبايض وبالتالي ربما كانت تحتاج إلى رفع الجرعة إلى أكثر من ٥٠٠ وحدة دولية من الهرمون المحفز على التبويض (HCG) .

يتضح من الجدول (١) أن النعاج المعاملة بالهرمونات كانت متفوقة معنويا في نسبة الولادات على النعاج التي لم تعامل (٨٠,٠% مقارنة بـ ٤٠,٠%) وهذا يؤشر نجاح المعالجة الهرمونية في زيادة عدد الولادات الكلية بنسبة ١٠٠%. كما يتضح من الجدول (١) أن نسبة هلاكات المواليد لغاية الفطام إرتفعت في المجموعة غير المعاملة (٥٠ مقارنة بـ ٢٥%) على الرغم من عدم وجود فروق معنوية في أوزان المواليد عند الولادة بين المجموعتين (جدول ١) وقد يعزى ذلك الى قلة عدد المشاهدات وإنخفاض صفة الأمومة بسبب عدم الولادة طيلة الموسمين الماضيين .

يتبين من الجدول (١) أن المعدل العام لنسبة الفطام كان ٤٤% وكانت النعاج المعاملة بالهرمونات متفوقة معنويا($P<0.05$) في نسبة الفطام على النعاج التي لم تعامل (٦٠% مقارنة بـ ٢٠%). أن نسبة الفطام المسجلة في هذه الدراسة يمكن إعتبارها نسبة مقبولة إذا ما قورنت بأداء النعاج العواسي تحت ظروف المربين إذ تتفوق على نسبة الفطام المسجلة في قطعان المربين في دراسات سابقة والبالغة ٣٩,٠% (٣) و٤٥%(٦).

يمكن إعتبار هذه النتيجة مؤشرا جيدا لنجاح المعاملة الهرمونية في خفض نسبة النعاج الحائل . وقد تكون الفائدة أكبر عند تطبيق هذه المعاملة في القطعان الكبيرة وفي محطات التربية التجارية والتي تنعكس على زيادة عدد الولادات السنوية. وكذلك من خلال تقليل الخسائر الناتجة من تربية النعاج الحائل والتي قد تستمر في بعض القطعان لأكثر من موسمين والفائدة الأخرى تكون من خلال تحديد النعاج التي يجب إستبعادها من القطيع مباشرة بعد التأكد من عدم حصول الإستجابة لديها .

المصادر

1- أسحق، محمد علي (١٩٩). تأثير المعاملة بالبروجستيرون على هلاك الأجنة المبكر لدى النعاج العواسي .رسالة دكتوراه .كلية الزراعة- جامعة بغداد، العراق

2- أسحق ، محمد علي؛ عبد الرزاق عبد الحميد الراوي و حمود مظهور عجيل (١٩٩٩). تأثير المعاملة الهرمونية و التضريب على أغنام القطعان التجارية .مجلة الزراعة العراقية (عدد خاص) ٤(٦):١٥٨-٦٣ .

3- الحبوبي، أزهر حسن (١٩٩٦). تحسين الكفاءة التناسلية في الأغنام المحلية . الندوة الإقليمية لتربية وتحسين الأغنام المحلية ،وزارة الزراعة بالتعاون مع المنظمة العربية للتنمية الزراعية. بغداد-١-٣ /١٠/١٩٩٦ .

4- الحبوبي، أزهر حسن؛ مظفر حسين السلمان؛ هاشم عبد المجيد وماجد سلمان فرج (١٩٩١). توحيد الشبق و التبويض المتعدد في أغنام العواسي. مجلة إباء للأبحاث الزراعية ٢: ١٦٢-١٧٤ .

5- الراوي، عبد الرزاق عبد الحميد وطاهر عبد اللطيف شجاع (٢٠٠٢). الكفاءة التناسلية للنعاج العواسي وخلطائها تحت نظام تكرار الولادة . مجلة الزراعة العراقية (عدد خاص)، ٧(٦):٧٣-٨١.

6- الزوبعي، حمود مظهور عجيل (١٩٩٩) أثر التضريب في أداء النعاج في القطعان التجارية . رسالة ماجستير-كلية الزراعة - جامعة بغداد، العراق .

7- جواد ،نازك عبد الجبار (١٩٩٣) تأثير موسم الولادة وبتر الألية على البلوغ الجنسي والأداء التناسلي للفطائم العواسية. رسالة ماجستير-كلية الزراعة - جامعة بغداد، العراق.

8- عبد اللطيف ،حسين علي (١٩٨٦) دور المعاملة الهرمونية في تحسين الكفاءة التناسلية للنعاج العرابية . رسالة ماجستير-كلية الزراعة - جامعة البصرة، العراق.

9- عبد الله ، غسان أبراهيم (١٩٨٣) تأثير طول الفترة الضوئية اليومية والعمر على الكفاءة التناسلية للنعاج العواسية ودور مركب البروجستيرون AP في عملية توحيد الوداق (الشبق) فيها. رسالة ماجستير-كلية الزراعة والغابات – جامعة الموصل، العراق.

10- Al-Rawi ,A. A., A. H. Al-Haboby and M. H. Al-Salman (1997) Small ruminants breeding and reproductive physiology research and technology transfer in Iraq . the development of integrated crop-livestock production in the low rainfall areas of WANA (Mashreq /Maghreb Project).Ed. W. Morrani and N-Haddad . Amman,Jordan

11- Al-Habboby, A. H. and K. H. Shideed (1996) Sheep fertility survey in Iraq (A preliminary report) . Socia-economic group meeting for the Mashreq countries in the Mashreq/Maghreb Project. Amman, March 24-27 .

12- El-Mekkawi, F. M. (1965) Progesterone and pregnant mare serum (PMS) in the control of lambing percentages in Awassi ewes. J. Vet. Sci. VAR, 2 :49-56 (cited by Epstein 1985).

13- Epstein, H. (1985) The Awassi sheep with special reference to the improved dairy type . FAO. Animal production and health peper No. 57 ,Rome .

14- Juma, K. H. and J. E. Alkass (1996) Awassi Sheep in Iraq . Dirasat, Agriculture Sciences, 23 (3):200-207 .

15- Murray, R. S. (1961) Theory and problems of Statistics. McGraw-Hill Book Company. New York, USA .

16- Rottensten, K. V. and F. Ampy (1971) Studies on Awassi in Lebanon . 2. Reproduction of a flock bred at four month intervals . J. Agric. Sci., 77 :375 -377 .

17- National Research Council (NRC), (1981). Nutrient requirements of domestic animals, United States, National Academic of science Publication, Washington, D. C.

Iraqi J. Agric. Vol.10 No.1 pp.98-103 May/2005

USING HORMONAL TREATMENT TO DECREASE BARRENNESS PERCENTAGE IN AWASSI EWES

H. M. Ajeel* S. A. Majd**
S. A. Taha* H. J. Hadi*

ABSTRACT

The study was conducted to study the effect of hormonal treatment on Barrenness ewes reproductive performance. Fertility (number of ewes lambed per ewes joined), Twinning percentage (number of twinning lambing per ewes lambed),Lambing percentage (number of lambs porn per ewes joined), mortality (number of lambs died ber lambs born) and weaning percentage (lambs weaned per ewes joined) for 25 Barrenness ewes were treated with Veteglan (Cloprostenol) and HCG .

Reproductive performance were affected significantly ($P<0.05$) by hormonal treatment. Treated ewes were surpassed control group in there fertility (73.0% compared with 40.0%), twinning percentage (9.1% compared with 0.0%), lambing percentage (80.0% compared with 40%), mortality (25.0% compared with 50.0%) and weaning percentage (60.0% compared with 20.0%)

It was concluded that hormonal treatment increased fertility and weaning percentage in barrenness ewes by 33.0% and 40.0% res.

* State Board of Agric. research. – Ministry of Agric. – Baghdad, Iraq.
** Ministry of Agric. – Baghdad, Iraq.