مجلة ديالى للعلوم الزراعية المجلد (12) عدد خاص بوقائع المؤتمر العلمي الرابع والدولي الأول للبحوث الزراعية
15 - 16 تموز 2020 ISSN: 2073-9524

تأثير CIDR المستخدم والجديد مع هرمون eCG في الاداء التناسلي للماعز المحلي والمقارنة بينهما

ابتهاج خالد مصطفى علاوي* ثائر رشيد محمد** اثير حمودي العبيدي*

*مديرية الزراعة في محافظة الانبار
**كلية الزراعة-جامعة الأنبار
ibtihajalawi7@gmail.com

المستخلص

أجريت هذه الدراسة في احد حقول القطاع الخاص في قرية بصائر التابعة لقضاء هيت/الأنبار وتبعد، للفترة المحصورة بين 2014/2/1 ولغاية 7/1 /2014 على 40 أنثى ماعز محلية بعمر تراوح بين 2-4 سنوات وذات وزن يتراوح بين 35-40 كغم، وذات ولادة واحدة على الأقل فحصت جميع إناث الماعز باستخدام جهاز الموجات فوت الصوتية (السونار) للتأكد من خلوها من الحمل قبل بداية التجربة. قسمت الإناث عشوائيا الى مجموعتين متساوية (20 معزة في كل مجموعة)، عوملت إناث المجموعة الاولى (T1) بوضع السيدر المستخدم لمرة واحدة داخل المهبل لمدة 12 يوم وعند الازالة حقنت هرمون eCG 500 وحدة دولية بالعضلة، وعوملت إناث المجموعة الثانية (T2) بوضع اداة البروجستيرون المهبلي CIDR الحاوية على 0.3 غم بروجسترون ولمدة 12 يوم وعند رفع CIDR تم حقن هرمون eCG 500 وحدة دولية بالعضلة. سفدت الإناث من خلال اطلاق الذكور معها عند نهاية البرنامج الهرموني وتم تدوير الذكور بين الاقفاص لتلافي الفروقات الحاصلة بتأثير الذكر واستمر وجود الذكور مع الإناث لمدة خمسة ايام. اظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فرق معنوي بين مجموعة CIDR الجديد و مجموعة CIDR المستخدم في معايير الاداء التناسلي. اظهرت نتائج الدراسة الحالية تفوق في وزن المواليد بسبب تأثير وزن الام، وان المعاملات الهرمونية المستخدمة في توحيد الشبق لم تؤثر في وزن المواليد عند الولادة ولا على حيويتها. ولكن اظهرت النتائج ان المواليد الناتجة من امهات ذات وزن عالي ادى الى زيادة وزن المواليد وزيادة حيويتها والحفاظ على حياتها بعد الولادة. نستنتج من الدراسة الحالية ان استخدام CIDR في توحيد الشبق يعطي نتائج جيدة ويحسن من الاداء التناسلي في الماعز عند حقن هرمون eCG، ويمكن اعادة استخدام CIDR مرة اخرى ويعطي نتائج مقبولة.

الكلمات المفتاحية: CIDR مستخدم، eCG، اداء تناسلي، ماعز، توحيد الشبق.

EFFECT OF NEW AND USED CIDR WITH ECG ON REPRODUCTIVE PERFORMANCE OF LOCAL GOATS

***Ibtehaj Kh. Alawiy ** T. R. Mohammed and *A. H. AL-Aubaedy**
***Agriculture Director of Anbar**
**** College Of Agriculture – University Of Anbar,**
ibtihajalawi7@gmail.com

ABSTRACT

This study was achieved in one of the fields of special factor in Basaer village Euphrates in Heet district l Anbar,. For the period between 1/2/2014 to 1/7/2014,

40 local female goats aged 2-4 years with a weight ranging from 35-40 kg, and at least one birth, all female goats were examined using an ultrasound machine. Sonar) to make sure they are free of pregnancy before the start of the experiment. Females were randomly divided into two equal groups (20 goats in each group), Female group I (T1) was treated by placing the one-time used cider in the vagina for 12 days. Upon removal eCG 500 IU was injected into the muscle withdrawal, Females of the second group (T2) were treated with the application of the vaginal progesterone (CIDR) device containing 0.3 g progesterone for 12 days removal, withdrawal eCG 500 IU was injected into the muscle. The females were inseminated through the release of males with them at the end of the hormonal program and the male was rotated between the cages to avoid the differences caused by male influence and continued presence of males with females for five days. The results of the study showed the superiority of the new CIDR group over the CIDR group used no significantly in the performance reproductive. The results of the present study showed an increase in the weight of newborns due to the impact of the weight of the mother, and that hormonal treatments used in the standardization of estrus did not affect the weight of births at birth or their vitality. However, the results showed that the births of high-weight mothers led to increased birth weight and increased vitality and preserve their life after birth. We conclude from the present study that the use of CIDR in standardizing estrus gives good results and improves reproductive performance in goats when injecting hormone eCG, can be reused CIDR again and gives acceptable results.

Keyword: CIDR, eCG, Reproductive, Goat, estrus synchronization.

المقدمة

يعد الماعز من الحيوانات الزراعية الاقتصادية المهمة في معظم بلدان العالم، لما له من مزايا عديدة وهي تحملها للظروف البيئة القاسية وكذلك قابليته على الرعي لمسافات طويلة، والاستفادة العالية من جميع أنواع الأعلاف منها الرديئة Juma واخرون(2009)، مما دفع الباحثين لتحسين الكفاءة التناسلية التي تعتبر مهمة لزيادة الكفاءة الإنتاجية من خلال استخدام العديد من الوسائل التغذوية والإدارية والمعاملات الهرمونية (Alawiy 2015). إن استخدام المعاملات الهرمونية أدى إلى زيادة نسبة التوائم من خلال استخدام برامج فرط الإباضة، وتقليل نسبة التفويت غير أن هناك معاملات هرمونية حديثة مثل أداة البروجستيرون CIDR (Control Intra vaginal Drug-Release) والتي هي عبارة عن تركيب يشبه الحرف T مصنوع من المطاط السيليكوني المرن مشبع بالبروجستيرون في أطرافه، يوضع CIDR في المهبل لمدة 6 أو7 أو 12 يوم وأحيانا يبقى 17 يوم بعدها يسحب ويفضل حقن هرمونeCG بعد السحب لزيادة نمو الجريبات وحصول الاباضة ومن الممكن حقن هرمون PG.600 وPGF2α (Alawiyو Al-salmany ، 2016).

أجريت العديد من الدراسات لمقارنة تأثير أداة البروجستيرون CIDR على الأداء التناسلي ومعرفة الأفضل (Moradikor وآخرون، 2012)، اذ بين Nogueira واخرون (2011) انه يمكن استخدام (CIDR) لأكثر من مرة في توحيد الشبق إذ تم استخدام CIDR جديد وCIDR مستخدم مرة

واحدة وCIDR مستخدم مرتان لمدة 9 ايام وعند الازالة حقن eCG بمقدار300 وحدة دولية إذ لم يلاحظ فروقات معنوية بين المعاملات في الاداء التناسلي لجميع المعاملات. وهذا ما أكده Pinna واخرون (2012) اذ اجرى مقارنة بين CIDR جديد وCIDR مستخدم مرة واحدة وCIDR مستخدم مرتين اذ وضع CIDR داخل مهابل الإناث لمدة خمسة ايام وقبل 24 ساعة من الإزالة حقن PGF2α بمقدار 5 مل وeCG بمقدار300 وحدة دولية ولم يلاحظ فروقات معنوية بين المعاملات. لذلك جاءت هذه الدراسة لمقارنة أداة البروجستيرون CIDR الجديد مع المستخدم لمرة واحدة مع حقن هرمون eCG ودراسة تأثيرها على وزن المواليد والاداء التناسلي للماعز المحلي.

المواد وطرائق العمل

أجريت هذه التجربة في احد حقول القطاع الخاص في مدينة هيت/الانبار/العراق، خلال الفترة من 2014/2/1 ولغاية 7/1 /2014. تم اختيار 40 انثى ماعز محلية غير حامل اعتمادا على الحالة الجسمانية والعمر والوزن حيث كانت بحالة جسمانية جيدة وذات ولادة واحدة على الأقل وبعمر تراوح بين 3-4 سنوات وبمتوسط وزن 35-40 كغم، ومضى على ولادتها شهرين فاكثر فحصت جميع اناث الماعز باستخدام جهاز الموجات فوت الصوتية (السونار)، **CIDR** (تصنيع شركة Pfizer Newzealand Ltd النيوزلندية) CIDR المستخدم اخذ بعد استخدامه مع ماعز لمدة 17 يوم وعند الازالة غسل بالماء فقط وحفظ في الثلاجة لمدة 30 يوم قبل اجراء التجربة الحالية. قسمت الحيوانات عشوائياً إلى مجموعتين متساوية (20 انثى في كل مجموعة) ثم وضعت كل مجموعة في قفص وعوملت المجاميع حسب مايلي:

المجموعة الأولى (20 معزة) CIDR + eCG مستخدم : إدخال CIDR لمدة 12 يوم وعند الازالة حقنت بهرمون eCG 500 وحدة دولية / رأس بالعضلة (تصنيع شركة Intervet International B, Boxer الهولندية).

المجموعة الثانية (20 معزة) CIDR + eCG جديد : إدخال CIDR لمدة 12 يوم وعند الازالة حقنت بهرمون eCG 500 وحدة دولية / رأس بالعضلة.

سفدت الإناث من خلال إطلاق الذكور معها عند نهاية البرنامج الهرموني ولمدة خمسة أيام ودورت الذكور بين الأقفاص لتلافي تأثير الذكر.

وبعدها تم دراسة الصفات التناسلية والإنتاجية التي شملت وقت ظهور الشبق ومدة الشبق ونسب الشبق والحمل والولادة والتوائم والإخصاب والخصوبة والتفويت حسب المعادلات المذكورة في Kuru واخرون (2017) وAlawiy واخرون (2019) وهي :-

1- نسبة الشبق estrous rate = (عدد النعاج الشبقة / عدد الاناث الكلي) × 100
2- نسبة الخصوبة Fertility rate = (عدد الاناث الوالدة / عدد الإناث الكلي) × 100
3- نسبة الاخصاب Fertilization rate =(عدد الاناث الوالدة + المجهضة/عدد الإناث الكلي)×100
4- نسبة الحمل Pregnancy rate=(عدد الاناث الحوامل / عدد الإناث التي اظهرت الشبق)× 100
5- نسبة الولادات Kidding rate = (عدد المواليد الكلي / عدد الإناث الوالدة) × 100
6- نسبة التوائمTwinning rate = (عدد الولادات التوامية / عدد الإناث الوالدة) × 100
7- عدد المواليد في البطن الواحدة litter size = عدد الحملان المولودة / عدد الإناث الوالدة
8- نسبة التفويت Barrenness rate = (عدد الاناث غير الوالدة / عدد الإناث الكلي) × 100

التحليل الإحصائي تم تحليل النسب المئوية للأداء التناسلي باستخدام مربع كاي (Steel و,Torrie، 1990) عند مستوى معنوية 0.05 و 0.01

النتائج والمناقشة

تأثير CIDR المستخدم والجديد في الاداء الانتاجي:

وقت دخول الشبق يتضح من نتائج الدراسة الحالية وجود تقارب في وقت دخول الشبق لجميع المعاملات الهرمونية (جدول1) واظهرت النتائج عدم وجود فروق معنوية بين المعاملات. ربما يعود الى سحب CIDR وازالة التاثير المثبط للهرمونات وخفض مستوى البروجسترون مع زيادة مستوى هرمون الاستروجين الذي له دور في ظهور علامات الشبق، وحقن eCG يؤدي الى زيادة النمو الجريبي وزيادة إفراز هرمون الأستروجين ومن ثمَ تبكير في ظهور علامات الشبق. واتفقت النتائج مع Nogueira وآخرين (2011) الذي وجد ان وقت دخول الشبق كان بعد13.3ساعةعند استخدام أداة البروجسترون المهبلي CIDR مع حقن 0.75 PGF2α ملغم و300 وحدة دولية eCG قبل 48 ساعة من إزالة المعاملة. واتفقت ايضا مع Syaheera وآخرون (2013) الذي لاحظ ان استخدام CIDR مدة 18 يوماً مع حقن300 وحدة دولية eCG في يوم سحب CIDR اظهر الشبق بعد 18 ساعة. وأكد Abdul Muin وآخرون (2013) ان استخدام أداة البروجسترون المهبلي CIDR مدة 14 يوما وحقن400 وحدة دولية eCG و0.05 ملغم PGF2α عند سحب CIDR اظهر الشبق بعد 24 ساعة من الإزالة.

نسبة حدوث الشبق اظهرت النتائج عدم وجود فروق معنوية بين مجموعة CIDR المستخدم و CIDRالجديد. واتفقت النتائج مع عدد من الدراسات (Widayati وآخرون، 2010 و Pinna وآخرون، 2012 وAbdulMuin واخرون،2013، Alawiy، 2015) الذين بينوا ان استخدام أداة البروجستيرون CIDR مع الحقن بجرع مختلفة من eCG عند الإزالة يعطي نسبة شبق عالية تراوحت بين 85% إلى 100%.

نسبة الاخصاب اظهرت النتائج عدم وجود فروق معنوية بين مجموعة CIDR المستخدم وCIDR الجديد في نسبة الاخصاب. ربما يعزى ذلك الى ان استخدام السيدر لا يؤدي الى حصول التهابات داخل المهبل لأنه يسمح بمرور السوائل المهبلية خارج الجسم والتي تكون حاوية على نسبة عالية من البروجسترون والتي تسبب انخفاض في نسبة الاخصاب والخصوبة. واتفقت النتائج مع العديد من الدراسات (Nogueira وآخرون، 2011 و Pinna وآخرون، 2012 وAlawiy، 2015) اللذين بينو ان استخدام CIDR لأكثر من مرة مع حقن eCG او هرمون600-PG عند الإزالة أعطى نسبة اخصاب جيدة.

نسبة الحمل اظهرت النتائج عدم وجود فروق معنوية بين مجموعة CIDR المستخدم و CIDR الجديد في نسبة الحمل. ربما يعزى ذلك الى ان استخدام السيدر لا يؤدي الى حصول التهابات داخل المهبل لأنه يسمح بمرور السوائل المهبلية خارج الجسم دون تجمعها، والتي تعتبر من الاسباب المؤدية لحصول الالتهابات عند استخدام الاسفنجات المهبلية. واتفقت النتائج مع العبيدي (2014) إذ بين إن حقن eCG مع أداة البروجستيرون CIDR يعطي نتائج جيدة. واتفقت ايضا مع Omantes وآخرون (2010) اذ بين أن مجموعة CIDR اظهرت نسبة الحمل جيدة.

نسبة الولادة اظهرت النتائج عدم وجود فروق معنوية بين مجموعة CIDR المستخدم و CIDR الجديد في نسبة الولادة. واتفقت النتائج مع Najafi وآخرون (2012) اذ بين إن استخدام CDIR مع جرع مختلفة من هرمون eCG يعطي نسب ولادة عالية، واتفقت ايضا مع Alawiy (2015) اذ بين إن استخدام CIDR مع حقن هرمون eCG او هرمون600-PG يعطي نسب ولادة جيدة.

نسبة التوائم اظهرت النتائج عدم وجود فروق معنوية بين مجموعة CIDR المستخدم و CIDR الجديد في نسبة التوائم. واتفقت النتائج مع Alawiy (2015) اذ بين إن استخدام CIDR مع حقن هرمون eCG او هرمون600-PG يعطي نسب توائم جيدة.

عدد المواليد في البطن الواحدة اظهرت الدراسة الحالية عدم وجود فروق معنوية في صفة عدد المواليد في البطن الواحدة. واتفقت هذه النتيجة مع Windorskiوآخرون (2008) حيث بين ان عدد المواليد في البطن الواحدة 1,7 بعد استخدام البروجسترون العلفي(MGA) مع هرمون600-PG. واتفقت النتائج مع Alawiy (2015) اذ بين إن استخدام CIDR مع حقن هرمون eCG او هرمون600-PG يؤدي الى زيادة عدد المواليد في البطن الواحدة.

نسبة التفويت اظهرت الدراسة الحالية عدم وجود فروق معنوية في نسبة التفويت. واتفقت النتائج مع Alawiy (2015) اذ بين إن استخدام CIDR مع حقن هرمون eCG او هرمون600-PG يؤدي الى تقليل نسبة التفويت.

وزن المواليد عند الميلاد اظهرت الدراسة الحالية عدم وجود فروق معنوية في وزن المواليد عند الولادة، في حين اظهرت الدراسة ان وزن الام العالي يؤدي الى ولادة مواليد عالية الوزن. واتفقت هذه الدراسة مع فتال واخرون (2014) اذ بين ان لمواسم الولادة ووزن العنزة عند التلقيح وجنس المواليد تأثيرات عالية المعنوية على صفة وزن المواليد عند الميلاد ولم يكن هناك أي تأثير معنوي للآباء. ولاحظ محمد واخرون (2012) عدم وجود تأثير معنوي للمعاملة الهرمونية على جنس المولود ووزن الميلاد ووزن الفطام في الأغنام الموحدة الشبق. وبين Najafi واخرون (2012) انه لا يوجد تأثير للمعاملة الهرمونية المتضمنة استخدام CIDR مع جرع مختلفة من PMSG على وزن المواليد في الأغنام.

جدول (1) يوضح تأثير CIDRالمستخدم والجديد في الأداء التناسلي للماعز المحلي

الصفة	T1 CIDR مستخدم	T2 CIDR جديد	مستوى المعنوية	قيمة مربع كاي
عدد الإناث الكلي	20	20	N.S	-
معدل وقت ظهور الشبق (ساعة)	15	14	N.S	-
مدة الشبق (ساعة)	46	51	N.S	-
عدد الإناث التي اظهرت الشبق	16	19	N.S	-
نسبة ظهور الشبق(%)	80	95	N.S	-
عدد الإناث الوالدة	13	18	N.S	-
عدد الإناث المجهضة	2	0	N.S	-
نسبة الخصوبة (%)	65	90	N.S	-
نسبة الأخصاب(%)	75	90	N.S	-
نسبة الحمل (%)	93.75	94.73	N.S	-
عدد المواليد الكلي	23	32	N.S	-
عدد الولادات التوأمية	10	14	N.S	-
نسبة الولادات (%)	176.92	177.77	N.S	-
نسبة التوائم (%)	76.92	77.77	N.S	-
عدد المواليد في البطن الواحدة	1.76	1.77	N.S	-
نسبة التفويت (%)	35	10	N.S	-
وزن المواليد / كغم	0.46 ± 3.5	0.68 ± 3.2	N.S	-

المصادر

العبيدي، اثير حمودي عواد. 2014. تأثير بعض هرمونات التناسل في الأداء التناسلي وبعض صفات الدم للنعاج العراقية. رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة الأنبار.

فتال، كامل؛ النجار، خالد وركبي، محمد. 2014. التقويم الوراثي لصفات إنتاج الحليب ووزن المواليد عند الميلاد والفطام في الماعز الشامي الحلوب، المجلة العراقية للعلوم البيطرية 1، (28)،37-42.

محمد، أيهان كمال؛ جمعة، فاروق طيب وأصغر، فاطمة جمعة. 2012. تأثير توحيد الشبق وحقن هورمون مصل الفرس الحامل في الأداء التناسلي وبعض القيم الكيمياحيوية في الأغنام العواسية في منطقة كركوك، مجلة جامعة كركوك للعلوم الزراعية، المجلد 3، العدد2.

Abdelatif, A.M.; Ibrahim, M.Y. and Hassan, Y.Y. 2009. Seasonal variation in erythrocytic and leukocytic induces and serum proteins of females Nubian Goats .Middle-East. J. Sci. Res., 4 (3):168-174.

Abdul Muin, H.B., Hasbudie, B., Suraya, M.S., Panandam, J.M., Yaakub, H., Theivanai, J. and Nizamuddin, H.N. Q. 2013. Effects of Two CIDR-based Oestrus Synchronization Protocols on Oestrus Response in Boer Goats, Mal. J. Anim. Sci. 16(2):29-35.

Alawiy, I. Kh., 2015. Effect of Some hormonal Regimes on reproductive Performance and some blood Parameters at local goats. Thesis, in Animal Resource, Agriculture College at University Of Anbar.

Alawiy, I. Kh., Mohammed, T. R. and Majeed, A. F. 2019. Effect of Arginine and Selenium with Vitamin E on WBC and the level of hormones in Iraqi ewes discharged. Al-ANBAR J. OF VET. Vol. 12 . 4 (Publishing).

Alawiy, I. K. M, and Al-Salmani, T. R. 2016. Effect of Treatments hormones on some Hematological parameters in local goats. Al-Anbar Journal of Veterinary Sciences, 9(2), 118-132.

Juma, F.T. ; Maroff, N.N. and Mahmood, K.T. 2009. Effect of some hormones on reproductive performance and some serum biochemical changes in synchronized black goats. Iraqi Journal of Veterinary Sciences, Vol. 23, No. 2, (57-61).

Kuru, M., Sogukpinar O., Makav M., Cetin N. 2017. Effect of barium selenate injections on fertility of Pirlak ewes subjected to estrus synchronization during non-breeding season. Med. Weter., 73 (8), 479-482.

Moradikor, N. ; Sadeghi, S. and Ziaei, N. 2012. Comparison reproductive Performance in Kermani ewes Treated with two synchronization methods and Subsequent eCG treatment out of the breeding season. Int J Biol Med Res. 3(2): 1485-1489.

Najafi, G. ; Cedden, F. ; Kohram, H. ; Sulu, N. ; Dellal, G. and Bohlooli, s. 2012. Effect of Various Doses of PMSG Administrations on Reproductive Performance in Ghezel Sheep of Iran. Annals of Biological Research, 3 (7):3300-3304.

Nogueira, D.M.;Júnior, E. S.;Peixoto,R.;Christilis, M.; S. Martins and Monte, A. 2011.Using the same CIDR up to three times for estrus synchronization and artificial insemination in dairy goats. Acta Scientiarum. Animal Sciences Maringá,. 33,.(3), 321-325.

Omontese, B.O. ; Rekwot, P.I. ; Makun, H.G. ; Obidi, J.A. ; Ruwaan, J.S. and Chiezey, N.P. 2010. Synchronization of Estrus Using EAZI-Breed CIDR and FGA-30 Intravaginal Sponge in Pre-Partum Yankasa Ewes. Research Journal of Animal Sciences Volume: 4 | Issue: 1 | Page No.: 53-57.

Pinna, A.E., Brandão, F.Z. Cavalcanti, A.S. Borges, A.M. Souza, J.M.G. Fonseca, J.F. 2012. Reproductive parameters of Santa Inês ewes submitted to short-term treatmentwith re-used progesterone devices, Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.,64, (2): 333-340.

Steel, R. G. D., and Torrie, J. H. 1990. Principles and procedures of statistics. Abiomtrical approach. 3rd end. Tokyo: McGraw-Hill, kogakusha Ltd.

Syaheera, I. N., Aziz, T. M. and Suriza, S. A. 2013. Proteome analysis in the discovery of serological pregnancy biomarkers in damascus goats, agricultural science and technology ,A 3, 465-473.

Widayati, D. T., Junaidi, A., Suharto, K.,Oktaviani, A. and Wahyuningsih. 2010. Reproduction performance of Etawah Cross Bred goats in estrus synchronization by controlled internal drug release Implant and PGF2α Continued by artificial insemination world academy of Sci., Engineering and Technology 41.

Windorski, E.J., Schauer, C.S., Wurst, A.K., Inskeep, E.K.,and Luther, J.S. 2008. Effects of melengestrol acetate and P.G. 600 on fertility in Rambouillet ewes outside the natural breeding season, Theriogenology, 70, 227–232.