

المجلة العراقية للعلوم البيطرية المجلد ٢ العدد ٢٠١ ١٩٨٩  
توحيد الصراف في ابقار الفريزيان باستخدام اللولب  
المهلبى (PRID) وهورمون البروستاكلاندين

د. صلاح يوسف الدهش، د. اسامه ابراهيم عزاوي  
د. فاروق طيب جمعه

فرع الجراحة والتوليد،  
كلية الطب البيطري  
جامعة الموصل، الموصل، العراق

#### خلاصه

عولجت خمس وعشرون بقرة من سلالة الفريزيان  
النقيه بهدف توحيد الصراف فيها بعد تقسيمها  
عشوائياً الى ثلاث مجموعات باستخدام اللولب  
المهلبى (PRID) وحدها لمدة (١٤ يوماً) في  
المجموعه الاولى، ويوضع اللولب المهلبى وحقن  
جرعه واحده مقدارها (١٥ ملغراما) من هورمون  
البروستاكلاندين في العضله في المجموعه الثانيه،  
اما المجموعه الثالثه فقد تم علاجها بحقن جرعتين  
من هورمون البروستاكلاندين بفواصل زمني مقداره  
(١١ يوماً) بينهما. اظهرت النتائج ان الابقار  
استجابت للعلاج واهضت علامات الصراف خلال ٧٢-٩٦  
ساعه سحب اللولب المهلبى في ابقار (٦٦,٦%) في  
المجموعه الاولى وخلال ٤٨-٧٢ ساعه بعد انتهاء العلاج  
في ١٠ بقرات (٩٠,٩%) في المجموعه الثانيه وبعد  
٥٦-٩٦ ساعه في ٧ بقرات (٨٧,٥%) في المجموعه  
الثالثه.

#### المقدمه

تعهد السيطرة على التناسل واحده من الاجراءات  
المهمه والضروريه في تكثيف الانتاج وتحسينه  
وزيادته في حيوانات المزرعه كانه ذلك من خلال  
التداخل الفعال في عملية التناسل حيث يجعل  
الدمليه التناسليه الطبيعيه كامله اقرب ما تكون  
في انتاجيتها من المواليد الى النسب السويه  
لكونها متطلبها اساميا لانتخاب وتطوير النوعيه  
العاليه. وتلعب الاداره في الوقت الحاضر في مجال  
التناسل والانتاج، دوراً مهماً بواسطة التنظيم  
الاصطناعي للوظائف الجنسيه للابقار باستخدام  
هورمونات مختلفه من اهمها واحدها اللولب  
المهلبى (PRID) الحاوي على هورموني البروجسترون  
والاستروجين وهورمون البروستاكلاندين الذي يؤدي الى

تحليل النسيج اللوتيني واضطلاله . وهذه الهرمونات لها التأثير على توحيد النشاطات الجنسية لمجموعات كبيرة من الحيوانات الانتاجية وبالتالي تحدث الصلات المطلوبة لتوحيد الدورة التناسلية وتنظيمها في بدايتها التي تشمل الشبق والتلقيح ، فضلا عن ان الولادات السويه تعد - هنا - النقطه الاكثر اشارة من غيرها ، الى جانب اهميتها في العملية كلها .

لقد اجريت دراسات وبحوث عديدة في مناطق مختلفه من العالم لتوحيد الشبق في الابقار باستخدام اللولب المهبلي وهرمون الهروستاكلاندين ، شملت العديد من انواع الابقار وتحت الظروف المناخية والادارية لتلك المناطق .

(Roche et al ,1977; Burfening et al,1978; Beal, 1983; David et al, 1984 ; Fukui, et al, 1984 ; Fukui et al , 1985 ; Munro and moore, 1985 ; Kiracofe et al , 1985 ; Jiricek and Holy, 1986; Whitther et al , 1986 ; ) .

ان موضوع هذا العمل البحثي يهدف الى تقويم امكانية استخدام كل من اللولب المهبلي وهرمون الهروستاكلاندين لتوحيد الصراف في ابقار الفريزان واستبيان نتائجها في ظروف التربيه في العراق .

### المواد وطرائق العمل

استخدمت في هذه الدراسة خمس وعشرون بقرة من سلالة الفريزيان النقيه ، تراوحت اعمارها بين ٢,٥-٦ سنوات ، حيث تم تقسيمها عشوائيا الى ثلاث مجموعات بعد فحصها سريريا وتشبث حالاتها التناسليه ، التي كانت في اطوار مختلفه من دورة الشبق . ادخلت اللولب المهبلي\* (PRID) برفق في مهابل ست ابقار ، مثلت المجموعه الاولى ، من خلال فاتعة المهبل ، وابقيت لمدة ١٤ يوما ، صحبت بعدها . عوملت المجموعه الثانيه التي شملت احدى عشره بقرة بادخال اللولب المهبلي في مهابلها ثم حقنت كل منها بجرعه واحده (١٥ ملغرام) من هرمون

---

\* اللولب المهبلي (PRID) عبارته عن لولب غير قابل للصدأ مطلي بمادة السلكون المطاطيه المشبعه بهرمون البرجستون (١,٥٥ غم) تتصل به كبسوله جلاتينية تحوي (١٠ ملغم) من هرمون المودق . انتاج شركة : CEVA Ltd . , U.K.

البروستاكلاندين\*\* (Prosolvin, Luprositol) في العضلة في اليوم السابع لوضع اللولب وازيلت اللوالب المهبليه بعد ذلك بيوم واحد .  
 اما الابقار الثمان الاخرى (المجموعه الثالثه) فقد حقنت بجرعتين (١٥ملغرام) لكل منها من هرمون البروستاكلاندين في العضله بفواصل زمني مقداره احدى عشر يوما' بين الجرعتين وضعت الابقار بعدئذ تحت المراقبه لمدة اربعة ايام ، لغرض كشف الصراف بواقع مرتين يوميا' (صباحا ومساء') فضلا عن ترك شيران طليقه معها لتساعد على كشف الصراف وتلقيحها طبيعيا . وللتأكد من ظهور الصراف تم جس الابقار عن طريق المستقيم وفحصها مهبليا' . وللوصول الى تحديد المعنويه الاحصائيه المطلوبه تم اعتماد مربع كاي لهذا الغرض .

### النتائج والمناقشه

ظهرت علامات الصراف الواضحه على الابقار التي استجابت للعلاج خلال فترات تراوحت بين اليومين والاربعه ايام من تاريخ انتهاء العلاج (جدول رقم ١) في المجموعه الاولى . اظهرت اربع بقرات (٦٦,٦%) علامات الصراف خلال ٧٢-٩٦ ساعه بعد سحب اللولب المهبلي منها . اما الابقار في المجموعه الثانيه التي عولجت باللولب المهبلي وجرعه من هرمون البروستاكلاندين فقد ظهرت علامات الصراف على عشر منها (٩٠,٩%) خلال ٤٨-٧٢ ساعه بعد انتهاء العلاج بينما ظهرت علامات الصراف على سبع بقرات (٨٧,٥%) من المجموعه الثالثه بعد ٥٦-٩٦ ساعه من اعطاء الجرعه الثانيه من البروستاكلاندين (جدول رقم ١) . من خلال هذه النتائج يتضح ان استخدام اللولب مع حقن جرعه واحده من هورمون البروستاكلاندين في اليوم السابع من بدء العلاج قد اظهر نجاحا واضحا في علامات الصراف على الابقار (٩٠,٩%) خلال ثلاثه ايام فقط وهذا يأتي متفقا' مع دراسات وبحوث سابقه اجريت في بلدان مختلفه وتحت ظروف تربيه ومناخيه مختلفه هي الاخرى ، فقد اكد كل من (1985) , Fukui et al , (1986) , Wilson et al ان استخدام اللولب المهبلي لمدة سبعة ايام وحقن هورمون البروستاكلاندين قبل يوم واحد من ازالة اللولب يعطي توحيدا' مؤشرا وناجحا للشبق في

\*\* بروستاكلاندين (Luprositol) Prosolvin من انتاج Intervet International , Holland

جدول رقم (١١)  
 الأعداد والنسب المئوية الاسترجاعية الإبقار في توحيد ص افها

المجموع	وقت ظهور المراف بعد			العلاج	عدد الإبقار	المجموعة
	أكثر من ٤٨	٥٦	٧٢ (ساعة)			
٤	٣	١	١٩,٦	اللوالب المهبلية	٦	الأولى
	٥	١	٤	اللوالب المهبلية +	١١	الثانية
٩٠,٩	—	٣٩,٤	٤٥,٤	١٤,٣	بروستا كلوندين	
٧	١	٣	٢	هورمون بروستا كلوندين	٨	الثالثة
	١٢,٥	٥,٠	٢٥	—		
٨٧,٥						

ابقار الحليب . اما (Smith et al, 1984) فقد لاحظوا ايضا زيادة نسبة توحيد الصراف بهذه الطريقة (٧٠%) من العجلات ، حيث ان هذا العلاج المشترك يؤدي الى تقريب توحيد الصراف في حقول الابقار الحلوب بواسطة تصفية نشاط البياض في الابقار التي تحوي اجساما صفراء باقيه وخاليه من نشاطات جريبه سويه ( Gyawn et al, 1980 ) .

ان طريقة استخدام هورمون البروستاغلاندين بجرعتين منساويتين (١٥ ملغرام لكل منهما) اثبتت جدارتها في توحيد الصراف الابقار الفريزيان النقيه في ظروف الحقل والاداره والمناخ العراقي . ان استجابة سبع بقرات من اصل ثمان (٨٧,٥%) لهذه الطريقة وظهور علامات الصراف خلال ٥٦-٩٦ ساعه بعد حقن الجرعه الثانيه من هورمون البروستاغلاندين جاءت متفقه مع بحوث ودراسات مماثله

King et al, 1982 Stevenson et al, 1984; Kirac-ofe et al, 1985; Jiricek and Holy, 1986 ;

وقد اكد عدد من الباحثين امثال

Cooper 1975, Hafs et al, 1975; Jiricek & Holy 1986 ان نسب

الاضراب تكون عاليه في الابقار موحدة الصراف باستخدام هورمون البروستاغلاندين عند تلقيحها بحدود ٧٠-٨٠ ساعه بعد العلاج . وذلك من استجابة الابقار لهذا الهرمون وازهار صراف ناجح من خلال تحلل النسيج اللوتيني ونمو الجريبات في البياض وافراز هورمون المودق لحاله مشابهه لدوره الشيق السويه . ففي هذه الحاله يمكن السيطرة على تحلل الجسم الاصفره واضلاله بوجود الجريبات في المياض، وهورمون المودق الذي تفرزه الجريبات نفسها حيث انها نوثر على عملية تحلل النسيج اللوتيني واضلاله من خلال افرازات الرحم لهرمون البروستاغلاندين ان (٢) الفسا (Schults, 1983) التي تشكل بالاساس حامض ال arachidonic acid الذي يتجمع في بطانة الرحم بتركيز عال, قبل ظهور البروستاغلاندين في الرحم ودمه الوريدي مباشرة .

(Lamothe et al, 1977; Hansel et al, 1975)

## Synchronization of Estrus in Frisian Cows with Progesterone Releasing Intravaginal Devices and Prostaglandins

S.Y.D.AL-Dahash, O.I.Azzawi and F.T. Juma

Department of Surgery and Obstetrics,  
College of Veterinary Medicine,  
University of Mosul, Mosul, Iraq

### ABSTRACT

Twenty five pure Frisian cows were used to compare three estrus synchrony regimens. First group was Synchronised using (PRID) alone for 14 days. A second group was treated with (PRID) for 8 days and one injection (15 mg) of prostoglandin at 24 hrs prior to PRID removal. The third group received two injections of prostoglandins at 11 days interval. Percentages of cows cycling during the synchronization periods of the 3 groups were 66.6 % during 72 - 96 hrs, after removal of the devices, 90.0 % during 48 - 72 hrs after the end of the treatment and 87.5 % after 56-96 hrs, in the first, second and third groups respectively.

المصادر

- الدهش ، صلاح يوسف، جمعة، فاروق طيب، عز اوي، اسامة  
ابراهيم، ١٩٨٨. علاج بعض حالات العقم في الأبقار  
الشرابية، المجلة العراقية للعلوم البيطرية .  
المجلد (١) العدد (٢٠١) ص ٤٣ - ٥١.
- Beal W.B. 1983. Ancte on Synchronisation of  
oestrus in post \_ partum cows with  
prostoglandin F2xand progestrone releasing  
device. Anim. Prod. 37;305\_308.
- Burening P.J.J., Anderson, D.C., kinkie, R.A.,  
Williams , J. and Friedrich, R.I. 1978 ,J.  
Anim. Sci. 47 , 999\_1003.
- Cooper M.J. 1975. Control of Oestrus cycles of  
heifers with a synthetic prostoglandin  
analogue . Vet. Rec. 95, 200.
- Davis, I.F., Mcphee S.R. and Clarke:I.J. 1984.  
Efficacy of a prostoglandin F2X analogue  
or PRID for Synchronization of oestrus in  
dairy cows. Anim. Prod. in Australia, Vol.  
15 : 313\_316
- Fukui Y., Kobayashi M., Tsubaki M., kikuchi N.  
and One H., 1985 . Regulating estrus and  
therapy of repeat breeder and anestrus  
Holstein heifers using progestrone  
releasing intravaginal devices (PRIDS). Jap.  
J. vet. Soi . 47(6):943\_950.
- Fukui , Y. Mutoh, K., Tsubaki M., Odagiri I.,  
Masuto Y., One H. and Yagura H. 1984. The  
use ofa progestrone releasing intravaginal  
device (PRID) on Synchronization of estrus  
in Japanese black cattle . Jap. J. Anim.  
Reprod. 30 , 126.
- Gyawn P., Ducker M. J., Saunders R.W., wilson,  
G.D.A. and Pope G.S. 1980. Proceedings of  
the International Congress of Animal  
Reproduction and A.I., Madrid , 130.

- Hafs H.D., Manns J. G. and Drew B. 1975. Onset of estrus and fertility of zebra heifers and suckled beef cows treated with prostoglandin F2a/ pha. Anim. Prod. 21:13.
- Hansel W., Shemesh M., Hixon J. and Lukazsewska, J. 1975. Extraction, Isolation and identification of a Luteolytic substances from bovine endometrium . Biol. Reprod. 13 : 30\_37.
- Jiricek , A. and Holy , L. 1986 . Luteolytics in the process of controlled reproduction of heifers in Yelation to pregnanoy and Synchronized calving . Acta . Vet . PRNO , 319\_332 .
- King , M. E., Kiracofe , G.H., stevenson J. S. and Schalles , R. R. 1982. Effect of stage of estrus cycle on interval estrus after PCF2X inbeet cattle . Theriogenology . 18: 191\_200 .
- Kiracofe G. H., Keay L.E. and odde K. G. 1985 Sychronization of estrus in cycling beef heifers with the prostoglandin analogue alfaprostol. Theriogenology 24 : 737\_745 .
- Lamothe P., Bousquet D. and Guay P. 1977 Cyclic vatoation of prostoglandins in the uterine fluid of the cow. J. Reprod. Fertil. 50:381.
- Peters J. B., Welch J. A. abd UInskoop E.K. 1976. Synchronized estrus and use of artificial insemination small herds of beef cattle . Proceedings of an International symposium , West Virginia University , Morgantown , USA 3-9 .
- Roche J. F., Prendiville , D.J. and David W.D. 1977 calving rate following fixed time insemination after 12 day progestrone treatment in dairy cows and heifers . Vet. Record . 19 : 417\_419 .



- Schultz R.H. 1983 . Prostaglandin in Animal Reproduction II II. Proc. from a symposium held at swedish Univ. Agric, Sci. Uppsala, 31v. \_\_2v1 .
- Smith R.D. Pomerantz A.J., Beal , W. E. McCann J.P., Pibeam T. E. and Hansel W. 1984 .J. Anim. Sci. 58 : 792.
- Stevenson J. S., Schmidt M.K. and Call E. P. 1984 stage of oestrus cycle , time of insemination and ssasonsl effects on estrus and fertility of Holstein heifers after prostoglandin F2X .J. Dairy Sci. 67: 1798\_1805 .
- Wilson G. D. A., Parker B. N.J., Fouldes, J.A. and Sauer M.J.1986 Fartility of dairy cows following treatment with progesterone releasing devices and Cloprcstenol.Br.Vet. J. 142: 47\_51 .
- Whittier J. G., Deutscher G. H. and Clanton D. C.1986. Progestin and Prostaglandin for estrus synchroization in beef heifers .J. Anim. Sci . 63 : 700\_704 .