

## تقييم عطاف الولادة في الأفراس العربية في محافظة نينوى

محمد عبد الأله عزيز رحاوي

فرع الجراحة وعلم تناسل الحيوان، كلية الطب البيطري، جامعة الموصل، الموصل، العراق

(الإستلام ٢٤ شباط ٢٠١١؛ القبول ٢٩ حزيران ٢٠١١)

### الخلاصة

تهدف الدراسة الحالية إلى دراسة العلاقة بين الموسم التناسلي و ظهور أول عطاف بعد الولادة ونسبة الحمل فيها. قسمت ٣٦ فرس عربية التي تضمنتها الدراسة إلى مجموعتين اعتماداً على ظهور عطاف الولادة في الموسم التناسلي أو في الفترة الانتقالية وتحت نفس الظروف في حقل خاص لتربية الأفراس في محافظة نينوى للفترة المحصورة من حزيران ٢٠٠٨ ولغاية حزيران ٢٠١٠. تمت مراقبة ظهور أول عطاف بعد الولادة وتسجيل علامات العطاف من خلال عرض كل فرس لجواد مخبر لتحديد العطاف وتحديد المدة بين الولادة وأول ظهور للعطاف في الموسم التناسلي أو في احد الفترتين الانتقاليين أظهرت نتائج هذه الدراسة ظهور علامات عطاف الولادة في داخل الموسم التناسلي في ٢٦ فرس وخلال ٨-٩ أيام بعد ولادة الفرس حصول الحمل في ٨ أفراس من بين الأفراس التي أظهرت عطاف الولادة ومن أول عطاف بعد الولادة في الموسم ونسبة ٣٠.٧٦% لوحظ عطاف الولادة في الأفراس التي حصلت بها الولادة وخلال الفترة الانتقالية في ١٠ أفراس وخلال ٨-١٠ أيام ولم يحصل حمل. ويستنتج من الدراسة إمكانية كشف عطاف الولادة بوضوح للفترة ما بين ٨-١٠ أيام بعد الولادة الطبيعية وخلال الموسم التناسلي وإمكانية التسفيد الطبيعي على الرغم من انخفاض نسبة الحمل من أول عطاف بعد الولادة.

## Evaluation of foaling heat in Arabian mares in Ninevah province

M. A. Rahawy

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

### Abstract

The present study was conducted to study the relationship between breeding season of Arabian mares at first estrous after foaling and pregnancy rate. Thirty six mares were divided in to two groups according to foaling heat in breeding season, transitional periods. Animals included in this study were maintained with the same management and conditions in the special breeding stables. This study was performed in a farm located in Nineveh province during the period from June 2008 to June 2010. The mares were observed for the first estrous after foaling and the duration between foaling and first estrous after foaling (foaling heat) in breeding season or transitional period and the estrous signs were recorded by exposing the mares to a teasers stallion. The results of this study showed that the foaling heat in the first group was 8-9 days in 26 mares in breeding season observe first estrous while the pregnancy rate in 8 mares was 30.76%. However, results the second group of the first estrous sign after foaling was 8-10 days in the 10 mares observe the first estrous in, transitional period without pregnancy. It could be concluded that the detected foaling heat duration 8-10 days after normal foaling in breeding season and natural mating in spite of decreased pregnancy rate at foaling heat.

Available online at <http://www.vetmedmosul.org/ijvs>

وتحسينها بالانتخاب اعتماداً على الصفة السبقية ذات الشهرة الواسعة في ميادين السباق (١). تعتبر الأفراس فصلية التناسل متعددة فترات العطاف ضمن موسم تناسلها المتمثل في أطول يوم ضوئي (٢). ويعرف عطاف الولادة (Foaling heat) بأنه العطاف

### المقدمة

تعتبر الخيول العربية من احد أهم الخيول الأصيلة التي ظهرت في العالم. و يجب الاهتمام بتربية الأفراس العربية

النموذجية اليوم الأول للعطاف واستمر الاختبار اليومي لحين غياب تلك العلامات ورفض الفرس النهائي للجواد حيث اعتبر ذلك اليوم هو يوم انتهاء العطاف من خلال الرفس مع إرجاع الاذنين للخلف ومحاولة العض.

وتم تسفيد الافراس طبيعياً من احد الجوادين في اليوم الثاني من العطاف وإعادته باليوم الرابع لكل فرس.

كما تم متابعة حصول الحمل في أفراس الدراسة بعد ٤٥ يوم من تاريخ تسفيدها من خلال الجس عبر المستقيم وتأكيد الفحص باستخدام الفحص بجهاز الأمواج فوق الصوتية من خلال إدخال المجس الخطي داخل المستقيم (linear Array Transducer Probe) وتحديد الحمل.

وتسجيل حصول عطاف الولادة (foal heat) في الموسم التناسلي (من بداية شهر نيسان ولحد نهاية شهر أيلول بينما تسبقه فترة انتقالية ربيعية (من بداية منتصف شهر شباط ولحد نهاية شهر آذار) ويعقب الموسم التناسلي فترة انتقالية خريفية (من بداية شهر تشرين الأول ولحد شهر تشرين الثاني) أما موسم انعدام العطاف الشتوي فيبدأ من شهر كانون الأول ولحد منتصف شهر شباط (١).

#### النتائج

أظهرت نتائج الدراسة الحالية ظهور عطاف الولادة في الأفراس سواء في الموسم التناسلي أو الفترة الانتقالية ومع ارتفاع نسبة الحمل في الموسم التناسلي مقارنة مع انعدام الحمل في الفترة الانتقالية وبفرق معنوي عالي عند مستوى معنوية ( $P < 0.001$ ).

فقد لوحظ في المجموعة الأولى ظهور أول عطاف بعد الولادة في ست وعشرين فرسا خلال ٨-٩ يوم بعد الولادة داخل الموسم التناسلي وحصل الحمل في ثمان أفراس بنسبة ٣٠,٧٦% بعد التسفيد الطبيعي وكما مبين في الجدول ١.

ولوحظ في المجموعة الثانية ظهور أول عطاف بعد الولادة في عشرة أفراس خلال ٨-١٠ يوم بعد الولادة خلال الفترة الانتقالية (الرابعة أو الخريفية) ولم يحصل الحمل بعد التسفيد الطبيعي الأفراس بنسبة صفر % وكما مبين في الجدول ١.

#### المناقشة

بينت النتائج ظهور عطاف الولادة في جميع أفراس الدراسة وخلال مدة ما بين ٨-١٠ يوم تقريبا سواء في الموسم التناسلي أو في الفترة الانتقالية ويعود عطاف الولادة في الأفراس نتيجة لتنظيم طول الفترة الضوئية لتصل إلى ١٦ ساعة وملائمة الطقس وتحسن درجة الحرارة وتواجد التغذية الجيدة والحالة الجسمية الجيدة ووجود الحصان كل هذه العوامل تؤثر على الفعالية التناسلية عبر الغدة الصنوبرية والتي من خلالها يتم تنظيم إفراز الهرمون المحرر للغدة (GnRH) والذي بدوره يحفز إفراز

الذي يحدث من اليوم الخامس إلى اليوم العاشر بعد الولادة. ويكون هذا العطاف في بعض الأحيان قصيرا وقد يستمر ما بين ٢-٤ يوم (٣)، وتكون معدلات الحمل في أول عطاف بعد الولادة منخفضة مقارنة مع الدورات التي تعقبها. ولأهمية الأفراس العربية نرى من الواجب المحافظة عليها من خلال استخدام الطرق الحديثة في كشف عطاف الولادة والتسفيد المترافق مع الاباضة وتحسين الكفاءة التناسلية للأفراس. ولقلة الدراسات المتعلقة بخصوصية الأفراس في العراق. ولما كان العطاف هو نقطة البداية في سلسلة تكاثر الأفراس صممت هذه الدراسة لتقييم أول عطاف بعد الولادة ودراسة العلاقة بين الموسم التناسلي و ظهور أول عطاف بعد الولادة في الأفراس العربية ونسبة الحمل فيها.

#### المواد وطرائق العمل

أجريت الدراسة على ٣٦ فرس من الأفراس العربية تراوحت أعمارها ما بين ٣-١٢ سنة ولها ولادة واحدة على الأقل المتواجدة في إحدى المزارع الخاصة بتربية الأفراس العربية الأصيلة في ناحية ربيعية - محافظة نينوى خلال الفترة الزمنية المحصورة ما بين الأول من حزيران ٢٠٠٨ ولغاية الأول من حزيران ٢٠١٠. حيث زودت الأفراس بالعلف المكون من الشعير والعلف الأخضر والأملاح والفيتامينات إضافة إلى تجهيزها بالماء وبإدارة وظروف تربية موحدة طوال فترة البحث. قسمت أفراس الدراسة إلى مجموعتين حسب ظهور عطاف الولادة في الموسم التناسلي أو الفترة الانتقالية (الرابعة أو الخريفية) المجموعة الأولى ضمت ٢٦ فرسا عربية ظهر عطاف الولادة في الموسم التناسلي للفترة المحصورة من بداية شهر نيسان ولحد نهاية شهر أيلول، والمجموعة الثانية ضمت ١٠ أفراس عربية ظهر عطاف الولادة في الفترة الانتقالية (الرابعة أو الخريفية) الفترة الانتقالية الربيعية (من بداية منتصف شهر شباط ولحد نهاية شهر آذار) والفترة الانتقالية الخريفية (من بداية شهر تشرين الأول ولحد شهر تشرين الثاني).

بعد ولادة الأفراس ولادة طبيعية وبدون مشاكل تناسلية تم مراقبة ظهور أول عطاف بعد الولادة عيانا وخلال الأيام التي تلت الولادة مباشرة وذلك باستخدام جوادين مخبرين (teaser) تراوحت أعمارهما ما بين ١٠-١٤ سنة وقد سجلت المشاهدات الدالة على علامات العطاف والتي تشمل رفع الذيل، فتح وغلق الأشفار (winking)، فتح الإطراف الخلفية، الشد في منطقة الحوض، اخذ وضع التسفيد، إضافة للتبول المستمر والمتقطع وتقبل الذكر والاقتراب منه مع ترك كل جواد في داخل إسطلبه وجلب الفرس المراد اختبار عطافها للجواد ولمدة ١٠ دقائق يوميا وقد لوحظ رد فعل الفرس ومدى تجاوبها مع الجواد حيث ظهرت علامات العطاف بشكل واضح مع نزول خيط رفيع شاحب من السائل المخاطي من الفرج بعد عرضها على الجواد أو إثناء تواجدها بقربه ولقد اعتبر اليوم الذي تبدي فيه الفرس العلامات

خصبة تناسليا في عطف الولادة (٣) وتكون الأفراس في أعلى مستوى لحدوث الإباضة خلال الموسم التناسلي بينما تكون منعدمة الإباضة في الفترة الانتقالية ويعود انعدام الإباضة في الجريبات للفترة الانتقالية نتيجة انخفاض مستوى الهرمون اللوتيني في الدم وانخفاض أو انعدام سعة النبضة من الهرمون اللوتيني الضرورية لإحداث الإباضة في الجريبات (١٠-١٥) أو كما وجد Donadeu and Ginther (١٠) تأثير التسفيد الطبيعي في عطف الولادة يتم من خلال موت الجنين المبكر مقارنة مع التسفيد في الدورات اللاحقة لعطف الولادة لذا ينصح بإجراء التسفيد خلال العطف الثاني بعد الولادة.

أشار Blanchard et al (٦) إلى انخفاض نسبة الحمل في عطف الولادة وتراوح ما بين ١٠-٢٠% وهذه النسبة قريبة لما ظهر في الدراسة الحالية لحصول الحمل في عطف الولادة عند الأفراس العربية بينما وجد Winter et al (١٦) إن نسبة الحمل في الأفراس البرازيلية كانت ٨٣,٣% سنة ٢٠٠٥ و ٧٣,٧% سنة ٢٠٠٦ والتي تم تسفيدها طبيعيا خلال الموسم التناسلي. كما تم تسجيل نسبة الحمل ٢٩% من تسفيد الأفراس طبيعيا Lipizzaner mares في عطف الولادة (١٧). ولقد أظهرت نتائج Camillo et al (١٨) إن نسبة الحمل في الأفراس Trotter mares في أول عطف بعد الولادة والتي لقت باستخدام التفقيح الصناعي ٧١% بينما ارتفعت نسبة الحمل إلى ٨٤,٦% عند تلقيحها صناعيا في ثاني عطف بعد الولادة. وقد بينت نتائج (١٩) إن نسبة الحمل في تسفيد الأفراس Quarter Horse type في عطف الولادة ٤٣% بينما عند حقن الأفراس بهرمون GnRH agonist deslorelin ارتفعت نسبة الحمل إلى ٦٩%.

ويستنتج من الدراسة الحالية إمكانية كشف عطف الولادة بوضوح للفترة ما بين ٨-١٠ أيام بعد الولادة الطبيعية وخلال الموسم التناسلي وإمكانية التسفيد الطبيعي على الرغم من انخفاض نسبة الحمل من أول عطف بعد الولادة.

#### شكر وتقدير

تم دعم البحث من قبل كلية الطب البيطري جامعة الموصل، ويتقدم الباحث بالشكر للشيخ عبدالله عجيل الياور على مساعدته وتسهيل استخدام الأفراس العربية وكذلك جهاز الأمواج فوق الصوتية في حقله الخاص بمنطقة ربيعة غرب الموصل.

#### المصادر

1. Abdul-Rahman LY. Study on estrous cycle in Arabian mares in Iraq [master's thesis]. Baghdad: University of Baghdad, 1986.
2. Noakes DE, Parkinson TJ, England GC. Arthur's veterinary reproduction and obstetrics. 8<sup>th</sup> ed. Saunders Co. Philadelphia, USA. 2001. p.598-599.
3. Gunduz MC, Kasikei G, Ekiz B. Follicular and steroid hormone changes in Arabian mares in the postpartum period. Anim Reprod Sci; 2008;27:200-205.

الهرمون المحفز لنمو الجريبات (FSH) من الغدة النخامية (٥,٤) وهذا الهرمون يحفز نمو الجريبات المبيضية لتصل إلى مرحلة النضوج في فترة مابعد الولادة موديا لظهور عطف الولادة بشكل كبير في جميع الأفراس العربية التي تلد في الموسم التناسلي (٣). فقد تطابقت نتائج الدراسة مع ما وجد Nagy et al (٥) من حصول عطف الولادة في جميع الأفراس سواء كانت في الموسم التناسلي أم في الفترة الانتقالية وخلال اليوم الخامس إلى اليوم العاشر بعد الولادة، وخلال الفترات الانتقالية نجد التأثير السلبي للموسم يتغلب على التأثير الإيجابي للولادة (٦). ومع توفر ظروف طبيعية وسلوك جنسي نجد تأثير الموسم في فترة ما بعد الولادة إذ وجد Caldas et al (٧) اختلاف في وقت أول عطف بعد الولادة وأول إباضة بعد الولادة حسب الشهر الذي تلد فيه الفرس من الموسم التناسلي وإن بعض الأفراس تفشل في الإباضة بعد الولادة أو تظهر خمول للمبايض بعد حصول إباضة بعد الولادة ونظرا لعدم وجود اختلاف في تركيز مستوى الهرمون المحفز لنمو الجريبات (FSH) في الموسم التناسلي (موسم الإباضة) وبين الفترات الانتقالية (موسم انعدام الإباضة) ولكن الاختلاف في زيادة نبضات الهرمون اللوتيني (LH) بشكل متكرر مع انخفاض سعة (pulse) نبضة الهرمون خلال موسم الإباضة بينما في موسم انعدام الإباضة يكون مستوى الهرمون اللوتيني منخفضا ولكن يزداد كلما اقترب الموسم التناسلي مترافق مع نمو الجريبات (٨,٩).

الجدول ١: يوضح أول عطف بعدها في الموسم التناسلي والفترة الانتقالية ونسبة الحمل بعد التسفيد الطبيعي للأفراس العربية.

مجاميع الأفراس	عدد	
	عدد الأفراس	نسبة الحمل %
المجموعة الأولى الموسم التناسلي	٢٦	٣٠,٧٦
المجموعة الثانية الفترة الانتقالية	١٠	٠

a,b الحروف المختلفة ضمن العمود الواحد تعني وجود فرق معنوي ( $P < 0.001$ ). تم استخدام اختبار مربع كاي لاختبار المعنوية ما بين النسب لمجاميع الدراسة وحسب البرنامج الإحصائي (sigma stat).

وبينت نتائج الدراسة ارتفاع نسبة الحمل في أول عطف بعد ولادة الأفراس العربية والتي تم تسفيدها طبيعيا خلال الموسم التناسلي حيث كانت ٣٠,٧٦% مقارنة مع انعدام الحمل خلال الفترة الانتقالية ٠% وبفرق معنوي عالي لأن بعض الأفراس في الموسم التناسلي تمتاز بسرعة أوب الرحم والتي تكون غالبا

12. Zent WW. The postpartum breeding mares. In: Current therapy equine reproduction. Samper JC, Pycock JF, McKinnon AO, eds. 1<sup>th</sup> ed. Missouri: WB Saunders Co. 2007. p.454-457.
13. Youngquist RS. Current therapy in large animal theriogenology. WB Saunders Co. USA. 1997. p.95,96,108.
14. Donadeu FX, Pedersen HG. Follicle development in mares. *Reprod Dom Anim.* 2008;43:224-231.
15. Ginther OJ. Major and minor follicular wave during the equine estrous cycle. *J Equine Vet Sci.* 1993;13:18-25
16. Winter GHZ, Rubin FD, De la Corte FD, Silva CAM. Gestational length and first postpartum ovulation of criollo mares on a stud farm in southern Brazil. *J Equine Vet Sci.* 2008;27:531-534.
17. Heidler B, Aurich JE, Pohl W, Aurich Chr. Body weight of mares and foals, estrous cycles and plasma glucose concentration in lactating and non lactating Lipizzaner mares. *Theriogenology.* 2004; 61:883-893.
18. Camillo AE, Marmorini P, Romagnoli S, Vannozzl L, Bagliacca M. Fertility at the first postpartum estrous compared with fertility at the following estrous cycles in foaling mares and with fertility in non foaling mares. *J Equine Vet Sci.* 1997;17:612-616
19. Stich KL, Wendt KM, Blanchard TL, Brinsko SP. Some effects of new injectable short-tem release deslorelin in foal-heat mares. *Theriogenology.* 2004; 62:831-836.
4. England GC. Fertility and obstetrics in the horse. 3<sup>th</sup> ed. Blackwell Publ. Comp. India. 2005. p.96-105.
5. Nagy P, Guillaume D, Daels P. Seasonality in mares. *Anim Reprod Sci.* 2000;60:245-262.
6. Blanchard TL, Varner DD, Love CC, Brinsko SP, Rigby SL. Manual equine reproduction. 2<sup>th</sup> ed. Mosby Publ. Co. USA. 2003. p.29-30.
7. Caldas MCS, Perdigao de Oliveira FRA, Rosae Silva AAM. Chrono biological characterization of the first estrous in Brasileiro mares during the post partum period. *Theriogenology.* 1994;42:803-813.
8. Nagy P, Huszenicza G, Juhasz J, Kulcsar M, Solti L, Reiczigel J, Abavary K. Factors influencing ovarian activity and sexual behavior of postpartum mares under farm condition. *Theriogenology,* 1998;50:1109-1119.
9. Ginther OJ, Beg MA, Donadeu FX, Bergfelt DR. Mechanism of follicle deviation in mono ovular farm species. *Anim Reprod Sci.* 2003;78:239-257.
10. Donadeu FX, Ginther OJ. Follicular waves and circulatory concentration of gonadotrophins, inhibin and oestradiol during the anovulatory season in mares. *Reprod.* 2002;124:875-885.
11. Samper JC, Pycock JF, McKinnon AO. Current therapy equine reproduction. 1<sup>th</sup> ed. Missouri WB Saunders Co. 2007. p.20,34,83, 105,109,374-379.