دراسة تأثير عدد مرات الولادات على نسب التهاب الرحم ألنفاسي واستخدام بعض العلاجات الرحمية وتأثيرها على بعض مقاييس الأداء التناسليفي أبقار الحليب في وسط العر ا ق

صلاح نوري محمد
كلية الطب البيطري/ جامعة ديالى

الخلاصة

هدفت الدراسة معرفة تأثير عدد مرات الولادات على نسبة التهاب الرحم ألنفاسي واستخدام بعض العلاجات الرحمية وتأثيرها على بعض مقايس ألاداء التناسلي في أبقار الحلوب وسط العراق.

أجري البحث على (150) بقرة مضربة من سلالتي الهولشتاين والفريزيان في محطة الوحدة لتربية الأبقار وا إنتاج الحليب الواقعة جنوب شرق مدينة بغداد خلال الفترة الممتدة من آذار 1999 ولغاية آذار 2001، قسمت الأبقار إلى ثلاث مجاميع كل مجموعة ضمت (50) بقرة اعتمادا على عدد مرات الولادة شملتالمجمو عة الأولى أبقار لديها (1–2) ولادة منها 30 بقرة (60%) عانت من حالة التهاب الرحم ألنفاسي بينما المجموعة الثانية التي لديها 3–4 ولادا ت منها 20 بقرة (40%) عانت من التهاب الرحم ألنفاسي، بينما المجموعة الثالثة شملت أبقار لديها أكثر من خمس ولادات كانت 22 بقرة (44%) مصابة بالتهاب الرحم ألنفاسي وبفارق إحصائي (P<0.05) للمجموعة الأولى عن المجموعة الثانية والثالثة، وعولجت ألابقار المصابة في المجموعة الأولى بالمضاد الحيوي pen-streptomycin (20 مل +250 مل ماء مقطر) بحقنه داخل الرحم، وعولجت المجموعة الثانية بمحلول الليكول المائي Lugols iodine تركيز 2% داخل الرحم بجرعة 50 مل، بينما تم علاج المجموعة الثالثة بمادة المترجيت metrgit داخل الرحم وكانت نسبة الاستجابة للعلاجات الرحمية (60%، 75%، 63.6%) للمجاميع الثلاثة على التوالي وبفارق إحصائي (P<0.05) للمجموعة الثانية عن المجموعتين الأولى والثالثة، وبلغ معدل الأيام المفتوحة للمجاميع الأولى والثانية والثالثة (165، 122، 130) على التوالي وبفارق إحصائي (P<0.05) للمجموعة الأولى عن الثانية والثالثة، وكان عدد التلقيحات اللازمة للحمل للمجاميع الثلاثة (2.8، 2.4، 2.5) على التوالي بدون فارق إحصائي.

نستنتج من الدراسة أن ألابقار ذات (1–2) ولادة عانت من التهاب الرحم ألنفاسي أكثر من بقية الابقار بالاضافة الى طول الايام المفتوحة عندها وان استخدام الليكول هو الأفضل للحصول على نسبة استجابة عالية من بقية العلاجات الأخرى في علاج التهاب الرحم النفاسي.

Effects number of calving on incidence of puerperal metritis, uterine treatments and their effect on many reproductive performance in dairy cows in middle of Iraq

S. N. Muhmmad
College of Veterinary of Medicine\ Diyala University

Abstract

The aim of this study was undertaken the effect of number of calving on incidence of puerperal metritis and using many uterine therapy to see their effect reproductive performance in dairy cows in middle of Iraq.

The study was conducted on 150 cows in alwahda station of dairy cows and milk production that located south- west Baghdad city during the period march1999 until march 2001, the study included 150 cross breed Holstein- Friesian cows which divided to three groups upon number of calving, every group contain 50 cows ,the first group had 1-2 calving contain 30 cows (60%) suffered from puerperal metritis, second group had 3-4 calving contain 20 cows (40%) suffered from the condition, while 22 cows (44%) 0f third group affected of puerperal metritis, there was significant difference ($P<0.05$) between first group and second, third groups, the infected cows had treated, first group were given pen-strep (20 ml + 250 ml distal water) injection to uterine, second group were treated by intrauterine injection of lugol solution (5o ml 2%), the third group were given metrgit (tetracycline500 mg+estradiol 5 mg), the percentage response were (60%,75%, 63.3%) for all groups respectively and there was significant difference ($P<0.05$) between second group and others groups. The open days and number services for conception (165,122,130 days), (2.8, 2.4,2.5) for all groups respectively, there was significant difference ($P<0.05$) between first group and other groups in open days, there was no significant difference in numbers services for conceptions in all groups.

It was concluded that increase on incidence of puerperal metritis in cows had 1-2 calving with increase days open compared with others cows ,and lugol iodine solution gives the best results for treatment of puerperal Metritis in cows compared with the other treatment.

المقدمة

أن الركيزة الأساسية التي تعتمد عليها صناعة وا ٍنتاج الألبان تتطلب وضع إلية لزيادة الكفاءة التناسلية والإنتاجية للأبقار، حيث يعتبر الأداء التناسلي الأمثل واحدة من أهم العوامل المهمة التي تؤثر بصورة ايجابية على إنتاجية هذه الأبقار (1) تعد الفترة التي تسبق الولادة والفترة ما بعد الولادة هي من أهم المراحل التي تمر بها الأبقار نظرا للتغيرات الكثيرة والأمراض التي يمكن ا ن تتعرض لها مثل عسر الولادة والجروح والكدمات والكسور ولأمراض الايضية والتهاب الضرع فضلا عن احتباس المشيمة (2)، والتي ممكن أن تتحول إلى إصابة هذه الأبقار بالتهابات رحمية معقدة تؤثر على عملية ألارتداد الرحمي الطبيعي وعودة النشاط ألمبيضي لهذه الأبقار (3) ومن ثم زيادة عدد التلقيحات اللازمة للحمل والأيام المفتوحة وبالتالي قلة خصوبة الأبقار (4). ا ن أسباب قلة الخصوبة عديدة (5)، ومن الخطأ التركيز على سبب أو خلل معين دون الأخذ بنظر الاعتبار كل العوامل المتداخلة التي تؤثر على خصوبة الحيوان (6)، ويعتبر التهاب الرحم ألنفاسي من أكثر الإمراض التناسلية شيوعا في فترة النفاس خلال الشهر الأول بعد الولادة نتيجة دخول جراثيم مرضية انتهازية أثنا الولادة مسببة تضخم الرحم وا ٍفرازات مهبلية غير طبيعية ذات رائحة نتنة فضلا عن إعراض الخمول عند الحيوان وقلة الشهية في بعض الأحيان (7) وتصل نسبة الإصابة بالتهاب الرحم ألنفاسي بين (10–36 %) في حقول تربية الأبقاروا ٍنتاج الحليب (8) وا ن 75% من هذه الحالات تشخص خلال 30 يوم من فترة النفاس (9) وتزداد حالات الإصابة في الاباكير لتقل في أبقار الولادة الثانية (10)، وجدت دراسة Markusfeld (8) ازدياد نسب حالات الإصابة في الأبقار الكبيرة بالعمر (أكثر من 7 سنوات) ومع ازدياد دورا ت إنتاج الحليب،و هناك الكثير من العوامل التي تزيد من نسب الإصابة كعسر الولادة (9) واحتباس المشيمة (2) ونظافة أماكن الولادة (11)،و وجد الباحث Markusfeld (12) أ ن 80% من الأبقار المصابة بخلو نية الدم ketonaemia تعاني من التهاب الرحم ألنفاسي، ووجدت دراسة أ ن حالة التهاب الضرع تلعب دورا بارزا في ازدياد احتمالية إصابة هذه الأبقار بالحالة (13) كما أ نللعامل الوراثي دورا في استعداد هذه الأبقار للإصابة (14)، وتسبب الحالة خسائر اقتصادية في مزارع أنتاج الحليب (15) حيث بالإضافة إلى تأثير

الحالة على خصوبة الحيوان تؤثر على أنتاج الحليب في هذه الأبقار (16)، لذا أستخدم العديد من العلاجات المختلفة للسيطرة على الحالة والتي تباينت كفاءتها في نسبة شفاء هذه الأبقار (17)، حيث استخدمت المضادات الحياتية والمعقمات والأدوية المضادة للالتهاب في علاج التهاب الرحم ألنفاسي لكن فعاليتها بعض الأحيان تكون ضعيفة وذلك لضعف امتصاصها من بطانة الرحم بالإضافة على تأثيرها على عمليات ألالتهام phagocytosis لكريات الدم البيضاء الدفاعية (18).

نظرا لقلة الدراسات المحلية حول تأثير عدد مرات الولادة على التهاب الرحم ألنفاسي واستخدام بعض العلاجات الرحمية وتأثيرها على الأداء التناسلي في أبقار الحلوب في وسط العراق فقد أجريت هذه الدراسة.

المواد وطر ائق العمل

أجريت الدراسة في محطة الوحدة لتربية الابقار وا إنتاج الحليب الواقعة جنوب شرق مدينة بغداد خلال الفترة من آذار 1999 ولغاية آذار 2001، وشملت الدراسة (150) بقرة مضربة بين سلالتي الهولشتاين والفريزيان وتراوحت أعمارها بين (2–10) سنوات واعتمدت تغذية الأبقار على الأعلاف الخضراء والخشنة والمركزة. قسمت الأبقار إلى ثلاث مجاميع اعتمادا على عدد مرات الولادة وبواقع (50) بقرة لكل مجموعة، المجموعة الأولى شملت أبقار لديها 1–2 ولادة، المجموعة الثانية أبقار لديها 3–4 ولادات، المجموعة الثالثة شملت أبقار لديها أكثر من 5 ولادا ت وسجلت نسبة حالة التهاب الرحم ألنفاسي في المجاميع الثلاثة، وتم معالجة الأبقار المصابة في هذه المجاميع، حيث أستخدم المضاد الحيوي (pen-streptomycin شركة Holland \ intervet بجرعة 20 مل+250 مل ماء مقطر) في الرحم لعلاج الأبقار المصابة في لمجموعة الأولى (30) بقرة، وأعطيت الأبقار المصابة في المجموعة الثانية (20) بقرة محاول الليكول المائي Lugols iodine solution (تركيز 2% بجرعة 50 مل) داخل الرحم، وأعطيت المجموعة الثالثة (22) بقرة مادة المترجيت metrgit (g 0.5 tetracycline +g furzatldon 0.5 + estradiaol 5mg ، شركة Holland \ intervet) داخل الرحم وقد عولجت الأبقار المصابة أكثر من مرة. وتم أجراء التحليل الإحصائي F-test two way (19) لإيجاد قيمة أقل فرق معنوي عند مستوى احتمالية (P<0.05) للمقارنة بين المجاميع الثلاثة.

النتائج

أظهرت نتائج الدراسة للمجموعة الأولى 50 بقرة (1–2 ولادة) إ ذ 30 بقرة (60%) تعاني من التهاب الرحم ألنفاسي، والمجموعة الثانية 50 بقرة (3–4 ولادا ت) 20 بقرة (40%) تعاني من التهاب الرحم ألنفاسي، المجموعة الثالثة 50 بقرة (أكثر من5 ولادا ت) 22 بقرة (44%) تعاني من الحالة (جدول 1)، كان هناك فرق إحصائي (P<0.05) للمجموعة الأولى عن المجموعة الثانية والثالثة بينما لم يلاحظ وجود فرق إحصائي بين المجموعة الثانية والثالثة. وكانت نسبة الاستجابة للأبقار المصابة بالتهاب الرحمألنفاسي للعلاجات الر حمية (60%، 75%، 63.3%) للمجاميع الأولى والثانية والثالثة على التوالي حيث لوحظ هناك فارق إحصائي للمجموعة الثانية (p< 0.05) عن المجموعة الأولى والثالثة، ولم يكن هناك فرق إحصائي يذكر بين الأولى والثالثة. وكانت معدل الأيام المفتوحة (165، 122، 130) للمجاميع الأولى والثانية والثالثة على التوالي وكان هناك فرق إحصائي للمجموعة الأولى عن المجموعة الثانية والثالثة، وكان عدد التلقيحات اللازمة للحمل (2.8، 2.4، 2.5) للمجاميع الأولى والثانية والثالثة على التوالي ولم يلاحظ وجود فرق إحصائي معنوي بين هذه المجاميع الثلاثة (جدول 2).

جدول (1) نسبب التهاب الرحم النفاسي في المجاميع الثلاثة

المجموعة	عدد الولادا ت	عدد الابقار	عدد الأبقار السليمة	عدد الابقار مصابة التهاب الرحم ألنفاسي
الاولى	2–1	50	20 (40%)	30 a (60%)
الثانية	4–3	50	30 (60%)	20 b (40%)
الثالثة	أكثر من 5	50	28 (56%)	22 b (44%)

– الحروف المتشابهة تعني عدم وجود فرق احصائي والمختلفة تعني وجود فرق احصائي بمستوى $p<0.05$

جدول (2) العلاجات المستخدمة وتأثيرها على بعض مقاييس الأداء التناسلي

المجموعة	عدد الابقار المصابة	نوع العلاج	عدد الابقار مستجيبة	عدد االتلقيحات اللازمة للحمل	عدد الأيام المفتوحة
الأولى	30	Pen-streptomycin	18 a (60%)	2.8 a	165 a يوم
الثانية	20	Lugols solution	15 b (75%)	2.4 a	122 b يوم
الثالثة	22	metrgit	14 a (63.3%)	2.5 a	130 b يوم

– الحروف المتشابهة تعني عدم وجود فرق احصائي والمختلفة تعني وجود فرق احصائي بمستوى $p<0.05$

المناقشة

أظهرت نتائج الدراسة الحالية ارتفاع نسب حالات التهاب الرحم ألنفاسي للمجاميع الثلاثة وهي متوافقة مع (20،7) حيث أكدوا أمكانية ارتفاع حالات التهاب الرحم ألنفاسي في الحقل اعتمادا على عوامل داخلية وخارجية، أن الكشف المبكر والتشخيص الدقيق للحالة ضروري للسيطرة على الحالة (21)، بينما كانت نسب الحالة المسجلة اقل من دراسات أخرى (22،8). وكانت المجموعة الأولى تعاني من ارتفاع نسب الحالة عن المجموعتين الثانية والثالثة وقد يعود سبب ذلك لارتفاع نسب حالات عسر الولادة نتيجة سوء انتخاب العجلات والاباكير (23) بالإضافة الى تحول قسم كبير من الابقار التي تعاني من عسر الولادة الى حالات احتباس المشيمة مؤدية الى مضاعفات ومشاكل رحمية في غياب برامج الرعاية التناسلية (9)، بينما كانت نسب الإصابة في المجموعة الثانية والثالثة أقل وذلك لقلة حالات عسر الولادة بالإضافة الى أن معدلات الإصابة بحالة التهاب الرحم ألنفاسي تنخفض في الابقار أعمارها 3–4 سنوات (8) لتعود لترتفع نسبة الإصابة في الابقار الكبيرة العمر أكثر من 7 سنوات ومع تقدم العمر وازدياد دورات الحليب (11). وأظهرت النتائج أن استخدام محلول الليكول كان الأفضل في الحصول على استجابة عالية وهذا يتفق مع سلمان (24) الذي استخدم محاليل اليود في علاج حالة التهاب الرحم ألنفاسي بنجاح بالمقارنة مع استخدام المضادات الحياتية ويعود سبب ذلك لطبيعة محاليل اليود المخرشة لبطانة الرحم مما يؤدي الى ورود الدم الى الرحم يشكل كبير حاملا معه الأجسام المناعية التي تلعب دورا في مقاومة الإصابة بالإضافة الى تحفيز إفراز هرمون البروستكلاندين PGF2α الذي يعمل على تحطيم الجسم الأصفر ومن ثم العودة للصراف (25) بالإضافة الى أحداث تقلصات رحمية وتفريغ لمحتويات الرحم الالتهابية (26)، وكانت استجابة الأبقار المصابة لـmetrgit (tetracycline) أفضل من pen-streptomycin وقد يعود سبب ذلك إلى أ ن tetracycline مضاد حيوي واسع الطيف ويحبذ استخدامه نظرا لفعاليته الشديدة على البكتريا الموجبة والسالبة (27) بينما كانت نتائج استجابة الأبقار المصابة للبنسلين اقل على الرغم من أن الجراثيم حساسة للدواء إلا انه لا يفضل استخدامه وذلك لان الجراثيم تفرز أنزيم pencillinase الذي يؤثر على فعالية العقار داخل الرحم (28). وبينت نتائج الدراسة ارتفاع معدل الأيام المفتوحة في المجاميع الثلاثة وهذا يتفق مع دراسة Martin و Thibier (29) الذ ي أكد تأخر الصراف الطبيعي والتلقيح في الأبقار التي تعاني من الالتهابات الرحمية وقد تصل إلى 150 يوم، ولاحظنا ارتفاع معدل الأيام المفتوحة وعدد التلقيحات اللازمة للحمل في المجموعة الأولى والثالثة وهذا يتفق مع (30)، حيث أن الكثير من حالات التهاب الرحم ألنفاسي والذي استخدم فيها مضادات الحياتية كان تتأخر فيها

ألارتداد الرحمي والأيام المفتوحة إلى أكثر من 100 يوم حيث أكد Hajurk وزملاؤه (31) أن على الرغم من فعالية عقار الـ tetracycline ألا انه بطئ الامتصاص من بطانة الرحم وكما نلاحظ في المجموعة الثالثة، بينما طول الأيام المفتوحة في المجموعة الأولى يعود إلى ا ذ أبقارها كانت صغيرة العمر (اباكير، وأبقار ذا ت ولادة واحدة) مما تؤدي إلى احتمالية إصابتها بحالات عسر الولادة واحتباس المشيمة ومن ثم التهابات رحمية معقدة (9، 23) بالإضافة إلى تأخر الصراف في أبقارنا ت الو لادة الواحدة (32)، بينما كان لمحاليل الليكول الدور الفعال في الاستجابة الجيدة لأبقار المصابة للمجموعة الثانية ومن ثم قصر الأيام المفتوحة وعدد التلقيحات اللازمة للحمل (24)، ونستنتج من الدراسة ارتفاع نسبة التهاب الرحم النفاسي وطول الأيام المفتوحة بالإضافة زيادة عدد التلقيحات اللازمة للحمل في الأبقار ذات الولادة الواحدة وفعالية محاليل الليكول في علاج الحالة.

References

1. Call, E. P. & Stevenson, J. S. (1985). Current challenges in reproductive management. J. Dairy Sci., 68:2799.
2. Jeffrey, S. S. & Edward, P. C. (1988). Reproductive disorder in the periparturient dairy cow. J. Dairy Sci., 71: 2572-2583.
3. Mee, J. F. (2007). The role of the veterinarian in bovine fertility management on modern dairy farms. Irish Vet. J., 68 (1): 257-265.
4. Dobson, H.; Smith, R. F.; Royal, M. D.; Knight, C. H. & Sheldon, I. M. (2007). The high-producing dairy cow and its reproductive performance. J. of Reprod. Domestic Anim., 42 (2):17–23.
5. Coleman, D. A.; Tbayne, M. V. & Dailey R. A. (1985). Factors affecting reproductive performance of dairy cows. J. Dairy Sci., 68:1793.
6. Erb, H. N. (1987). Interrelationships among production and clinical disease in dairy cattle: A Review. Can. Vet. J., 28:326.
7. Sheldon, I. M.; Lewis, G. S.; LeBlanc, S. & Gilbert, R. O. (2006). Defining postpartum uterine disease in cattle. Theriogenology, 65: 1516-1530.
8. Markusfeld, O. (1987). Periparturient traits in seven high dairy herds. Incidence rates association with parity, and interrelationships among traits. J. Dairy Sci., 70:158.
9. Curtis, C. R.; Erb, H. N.; Sniffen, C. J.; Smith, R. D. & Kronfeld, D. S. (1985). Path analysis of dry period nutrition, postpartum metabolic and reproductive disorders, and mastitis in Holstein cows. J. Dairy Sci., 68:2347.
10. Etherington, W. G. W.; Bosu, T. K.; Martin, S. W.; Cote, J. F.; Doig, P. A. & Leslie, K. E. (1984). Reproductive performance in dairy cows following postpartum treatment with gonadotropin-releasing hormone and/ or prostaglandin: a field trial. Can. J. Comp. Med., 48:245.
11. Dohoo, I. R. & Martin, S. W. (1984). Disease, production, and culling in Holstein Friesian cows. III. Disease and production as determinants of disease. Prev. Vet. Med., 2:671.
12. Markusfeld, O. (1985). Relationship between overfeeding, metritis and ketosis in high yielding dairy cows. Vet. Rec., 116:489.
13. Frago, F.; Ahmadzadeh, A. & Shafii, B. (2004). Effect of clinical mastitis and other diseases on reproductive performance of Holstein cows. J. Dairy Sci., 87: 258.
14. Meade, K. (2006). Molecular genetics - the future for animal breeding. Irish Vet. J., 59(11): 634-638.
15. Kearney, F. (2007). Improving dairy herd fertility through geneticselection. Irish Vet. J., 60 (6): 376-379.

16. McCarthy, S.; Horan, B.; Dillion, P.; O'Connor, P.; Rath, M. & Shallo, L. (2007). Economic comparison of divergent strains of Holstein-Friesian cows in various pasture-based production systems. J. of Dairy Sci., 90: 1493-1505.
17. LeBlanc, S. J.; Duffield, T. F.; Leslie, K. E.; Bateman, K. G.; Keefe, G. P.; Walton, J. S. & Johnson, W. H. (2002). Defining and diagnosingpostpartum clinical endometritis and its impact on reproductive performance in dairy cows. J. Dairy Sci., 85: 2223-2236.
18. خضير، نور الدين ياسين. (1997). دراسة مقارنة لعلاج الأمراض النفاسية في الأبقار. رسالة ماجستير، كلية الطب البيطري، جامعة بغداد.
19. Wayne, W. D. (2005). Biostatistics (eighth ed.,) john wily and sons, nc. (USA).
20. Foldi, J.; Kulcsar, M.; Pecsi, A.; Huyghe, B.; de Sa, C.; Lohuis, J. A.; Cox, P. & Huszenicza, G. (2006). Bacterial complications of postpartumuterine involution in cattle. Anim. Reprod. Sci., 96: 265-281.
21. Gilbert, R. O.; Shin, S. T.; Guard, C. L.; Erb, H. N. & Frajblat, M. (2005). Prevalence of endometritis and its effects on reproductive performance of dairy cows. Theriogenology, 64: 1879-1888.
22. Martinez, J. & Thibier, M. (1984). Reproductive disorders in dairy cattle: I. Respective influence of herds, season, milk yield and parity. Theriogenology, 21:569.
23. Arthur, G. H.; Noakes, D. E.; Pearson, H. & Parkinson, T. J. (1996). In: Veterinary Reproduction and obestritics (Theriogenology). 7th ed. Bath press, Great Britain.
24. سلمان، محمود قاسم. (1992). دراسة مقارنة لعلاج التهاب الرحم الانتاني والتهاب الرحم النفاسي في الأبقار. رسالة ماجستير. كلية الطب البيطري، جامعة بغداد.
25. Shyam, K. S. A. & Toshihiko, N. (2006). Characteristic of repeat breeding buffaloes in Nepat. J. Reprod. Dev., 52 (3): 335-341.
26. Pailsey, L. G.; Mickelsen, W. D. & Anderson, P. B. (1986). Mechanism and therapy for retained fetal member in and uterine infections of cows: a review. Theriogenology, 25 (3): 353-381.
27. Sheldon, I. M.; Bushnel, M. & Montogomery, J. (2004). Minimum inhibitory concentration of some antimicrobial drugs against bacteria causing infections in cattle. Vet. Rec.,155:383-387.
28. Olson, J. D.; Ball, L. & Mortime, R. G. (1984). Therapy of postpartum uterine infections. proceedings of annual mtg society of Theriogenology, P.170.
29. Martinez, J. & Thibier, M. (1984). Evolution of the determinal effect of postpartum reproductive disorder on breeding efficacy 10th inter cong- anim. Rep. and A. I. Univ. of Illion Arab-champ U.S.A., PP. 313-315.
30. Bretzlaff, K. N.; Whitemore, H. L. & Ott, R. (1982). Incidence and treatment of postpartum reproductive problems in dairy herds. Theriogenology, 17 (5): 527-533.
31. Hajurk, J.; Nagy, J. & Popelka, P. (2003). Tetracycline concentration in blood and milk of cows following intrauterine treatment of acute or sub acute– chronic endometritis. Bull Vet. Pulway, 47: 435-447.
32. Fielden, E. D.; Macmillan, K. L. & Watson, J. D. (1973). The anoestrous syndrome in New Zealand dairy cattle. N. Z. Vet. J., 21:77.