الملخص العربي

أجريت هذه الدراسة خلال الفترة من سبتمبر ١٩٩٧ حتى نوفمبر ١٩٩٨ بمحطة بحوث الإنتاج الحيواني بمحلة موسى (محافظة كفر الشيخ)/ معهد بحوث الإنتاج الحيواني/ مركز البحوث الزراعية – بالاشتراك مع قسم الإنتاج الحيواني بكلية الزراعة بمشتهر / جامعة الزقازيق فرع بنها.

وقد استهدفت هذه الدراسة إجراء تقيم شامل لمعالم الأداء التناسلي لإناث الجاموس خلال فترة مابعد الولاده بالإضافة إلى دراسة تأثير فصل الولادة ؛ وميعاد التلقيح على هذه المعالم .

هذا, وقد اشتملت الدراسة على عدد اثنين وثلاثون "٣٢" من إناث الجاموس الحامل التي أوشكت على الولادة حيث وضعت عشرون "٢٠" أنثى منها صغارها خلال فصل التغذية الجافة , بينما وضعت الاثنا عشرة "١٢" الأخرى صغارها خلال فصل التغذية الخضراء. وقد تمت جميع الولادات بصورة طبيعيه، ولم تسجل لها أي من حالات احتباس المشيمة.وقد سمح للصغار بالبقاء مع أمهاتهم لمدة السبع أيام الأولى بعد الولادة لرضاعة لبن السرسوب ، ثم تم عزلهم بعد ذلك للحصول على الرضاعة الاصطناعية.

تم توزيع الأمهات عشوائيا إلى أربعة مجا ميع تجريبية على "اسا س ميعاد التلقيح"حيث كانت مواعيد التلقيح كالتالي :٣,٠ ± ٤ .,، ١١,٦ ± ٥ .,، ١٦,٢ ± ٩.,، ٢٤,٧ ± ١,١ ساعة من بداية دورالشياع.للمجاميع الأربعة على الترتيب .

هذا، وقد خضعت جميع الإناث بالتجربة إلى نظام محكم لمراقبة الشياع (على مدار ٢٤ ساعة يوميا) باستخدام دائرة تليفزيونية مغلقة ،كذلك فقد تم تعريض الإناث إلى ذكر كشاف مقطوع الوعاء الناقل بمعدل ٤ مرات يوميا(الساعة السادسة صباحا ،والثا نية عشرة ظهرا، والسادسة مساء ، والثانية عشرة بعد منتصف الليل) واستمرت فترة التعريض لمدة نصف ساعة في كل مرة .

كذلك ، فقد تم إجراء فحص تناسلي للانا ث عن "طريق المستقيم" بداية من الأسبوع الثالث بعد الولادة وبمعدل مرة أسبوعيا (حتى يتم التأكد من حدوث الحمل بالجس المستقيمى بعد ٤٥-٦٠ يوما من التلقيحة المخصبة) . كذلك فقد تم الحصول على عينات دم من هذه الحيوانات بداية من اليوم الرابع عشر بعد الولادة وبمعدل ٥-٧ أيام-بالإضافة إلى عينة أخرى تم التحصل عليها في يوم الشياع ، وقد استمر جمع عينات الدم بهذا المعدل حتى نهاية الشهر الثاني من الحمل . وقد أسفرت نتائج التجربة عن آلاتي :

-كانت القياسات الإكلينيكية لاقطار كل من عنق الرحم وقرني الرحم (الأيمن والأيسر) عند نهاية الأسبوع الثالث من الوضع هي ٣٨,٣ ± ١,٢ ، ٢٤,٢ ± ٨., ، ٢٤,٥ ±٨ ., ملميترعلى الترتيب. وقد

كانت القياسات المناظرة لاجزاء الرحم عند تمام عودتـــه إلـــى حجمـــه ووضعـــه الطبيعـــي بـــالحوض هـــي:٢٤,٦ ± ١,٠ ،١٩,٧ ± ٠,٦ ، ١٩,٢ ± ٠,٥ , .مليمتر على الترتيب . ولم يكن هنـــاك أي فـــروق معنوية في هذه القياسات بين الأمهات التي وضعت صغارها خلال موسم التغذية الخضراء وتلـــك التـــي وضعت صغارها خلال موسم التغذية الجافة.

-كان المتوسط العام للقياســـات الإكلينيكية لكل من طول ، وارتفاع وســـمك المبيـــض هـــــي: ١٦,٢ ± ٠,٣ ،١١,٠ ± ٠,٣ ، ٧,٦ ± ٠,٢ .مليمتر على الترتيب. وقد كانت القيـــم المقابلـــة هـــــي ١٣,٦ ± ٠,٤ ،٨,٣ ± ٠,٣ ، ٥,٩ ±١, مليمتر بالنسبة لأبعاد المبايض التي لا تحمل تراكيـــب مبيضيـــه ١٦,٥ ± ٠,٣ ، ١١,٢ ± ٠,٣ ، ٧,٧ ± ٠,٢ .. مليمتر بالنسبة لأبعاد المبايض التـــي تحمـــل حويصـــلات مبيضيه، ١٨,٤ ± ٠,٢ ، ١٣,٥ ± ٠,٣ ، ٩,١ ±٠,٢ .مليمتر لأبعاد المبايض التي هي تحمل أجســـام صفراء . هذا، ولم تختلف الأبعاد المتناظرة للمبيض خلال فصلى الولادة موضع الدراسة .

-كان متوسط الوقت اللازم لارتداد الرحم (بجميع أجزائه) إلى حجمه، ووضعه الطبيعي بتجويف الحوض ٣٥,٩ ± ١,٣ يوما، ولم يكن هناك أي فروق معنوية في هذه الصفة بين الأمهات التي وضعـــت صغارها خلال موسم التغذية الخضراء (٣٤,٤ ± ١,٨يوما) وتلك التي وضعت صغارها خـــلال موســـم التغذية الجافة (٣٦,٨ ± ١,٨يوما) .

-كان متوسط الفترة من الولادة حتى أول تبويض(٠,٣٤ ± ٣,٩ يوما) ولم تســـجل أي فـــروق معنوية في هذه الصفة بين موسم التغذيـــة الخضـــراء (٣٨,٤ ± ٧,٩يومـــا) وموســـم التغذيـــة الجافـــة (٣١,٣±٤,٢ يوما).

- كان متوسط الفترة من الولادة حتى الشياع الأول (٣٧, ٩ ± ٤, ٧يوما) . و رغم الطـــول النسبـــي لهذه الفترة بالنسبة للأمـــهات التي وضعت صغارهـــا أثناء موســـم التغذيـــــة الخضـــــراء (٥١, ٠ ± ١٠,٥ يوما) مقارنة بتلك التي وضعت صغارها خلال موسم التغذيـــة الجافـــة (٣٠,٠± ٣,١ يوما) الا أن الفروق بين الموسمين كانت غير معنوية إحصائيا .

-كان متوسط الفترة من الولادة حتى أول شياع حقيقي (مصحوب بتبويض)٥ ,٤٣±٧ ,٤يوما ، .ولم تسجل أي فروق معنوية في هذه الصفة بين موسم التغذية الخضراء (٥١ ,٩ ± ١٠,٢ يوما) و موسم التغذية الجافة (٣٨,٨ ± ٤،٣ يوما) .

-كان المتوسط العام لعدد الأيام المفتوحة (الفترة من الولادة حتى التلقيحة المخصبة) ٣ ,٦٦± ١ ,٤ يوما، ولم تسجل أي فروق معنوية بالنسبة لطول هذه الفترة بين موسم التغذية الخضواء (٣ ,٦٤ ± ٨,٧يوما) و موسم التغذية الجافة (٦٧,٥ ± ٤,٢يوما) . كذلك فقد كان متوسط فترة التلقيح (الفترة ما بين تمام ارتداد الرحم إلى حجمه ووضعه الطبيعي حتى الإخصاب) ٣٠,٤ ± ٣,٩ يوما وأيضا لم تختلف هذه الفترة معنويا بين الموسمين موضع المقارنة (٢٩,٨ ± ٩ ,٧ ، ٧ ,٣٠ ± ٣, ٤ يوما) على الترتيب .

-كان متوسط عدد التبويضات حتى حدوث الإخصاب (٢,٤± ٢,. تبويضة / حيوان) . ولم تسجيل فروق معنوية (عند مستوى ٥ %) لهذه الصفة بين حيوانات المجموعة الرابعة من جهة (٢,٩± ٣,. تبويضة)، وكل من حيوانات المجموعة الأولى (٢,٠ ± ٤, ٠ تبويضة) والمجموعة الثانية (٢,٥ ± ٤ ,. تبويضة) والمجموعة الثالثة (٢,١ ± ٣,. تبويضة) من جهة أخرى كذلك فقد تم تسجيل فرق معنوي (عند مستوى٥ %) لهذه الصفة بين أمهات موسم التغذية الخضراء (٢,٢ ± ٢,. تبويضة) وأمهات موسم التغذية الجافة (٢,٥ ± ٢,. تبويضة) .

-كان متوسط عدد التلقيحات اللازمة للإخصاب في هذه الدراسة هو ١,٢ ± ١, ٠ تلقيحه ،ولم يختلف هذا المتوسط معنويا سواء بين المجموعات التجريبية أو بين موسمي التغذية الخضراء (١,١ ± ١, ٠ تلقيحه) والجافة (١, ٣ ± ١, ٠ تلقيحه) .

-قدرت نسبة الشياع الحقيقي في هذه الدراسة ب ٨٧,٧ %(نسبة حدوث الشياع الكاذب : (١٢,٣ %)، وقد تفاوتت نسبة الشياع الحقيقى بين موسمي التغذية الخضراء (٨٤,٨%) والتغذية الجافة (٩٤,٧ %)وقد كانت نسب الشياع الكاذب المقابلة لها(٥,٣،١٥,٢ %)لكلا الموسمين على الترتيب .

-كانت النسبة الكلية للتبويض الصامت ٢٥ % (٧٦/١٩ تبويضة كليه) وتجدر الإشارة أن ٦٨,٤ % من هذه التبويضات الصامتة (١٩/١٣ تبويضة صامتة) كانت تبويضات أولى . هذا ، وقد

تراوحت نسبة التبويض الصامت بين ١٨ % خلال موسم التغذية الجافة ، و ٣٨,٥ % خلال موسم التغذية الخضراء .

-كان المتوسط العام لطول دورة الشبق ٢٣,٤ ± ٠,٣ يوما، ولم يختلف طول الدورة معنويا بين المجاميع التجريبية ، وكذلك بين موسم التغذية الخضراء (٢١,٤ ± ٢,٤يوما) وموسم التغذية الجافة (٢٤,٠ ± ١,٥يوما) .

-كان المتوسط العام لطول دورة التبويض(٢٠.٤ ± ٠,٦يوما) ،ولم يختلف طول الدورة معنويا بين المجاميع التجريبية ، وكذلك بالنسبة لموسم التغذية الخضراء (٢١,٩ ± ٠,٣ يوما)، و موسم التغذية الجافة(١٩,٤ ±٠,٧يوما) .

-كان المتوسط العام لطول فترة الشياع ١٦,٥ ± ٠,١ ساعة ،ولم يختلف طول هذه الفترة معنويا بين المجاميع التجريبية ، وكذلك بين مواسم الولادة رغم أن هذه الفترة كانت أطول نسبيا (١٩,١ ± ١,٩ ساعة) خلال موسم التغذية الخضراء مقارنة ب ١٥,٣ ± ١,١ ساعة خلال موسم التغذية الجافة .

-كان المتوسط العام لكل من معدل حدوث الشياع ، ومعدل حدوث التبويض ٣٨,٥ ± ٤,٦ يوما ، ٣٠,٥± ٢،٩ يوما على الترتيب ، ولم تسجل أي فروق معنوية لهذه المعدلات بين موسمي الولاده موضع المقارنة .

-كان متوسط عدد حالات الشياع حتى حدوث الإخصاب هو٢,٠٣ ± ٠,٢ شياعا / حيوان ولم تكن هناك أي اختلافات معنوية في هذه الصفة بين الأمهات التي وضعت صغارها خلال موسم التغذية الخضراء (١,٦± ٢ ,٠ شياعا / حيوان) وتلك التي وضعت صغارها خلال موسم التغذية الجافة (٢,٣ ± ٠,٢ شياعا/حيوان).

-كان متوسط طول فترة الحمل في هذه الدراسة هو ٣١٧,٥ ± ١,٩يوما ، وقد اختلف طول فترة الحمل معنويا عند مستوى ٥ %) بين أمهات موسم التغذية الخضراء (٣٢٢,٨ ± ٢,٨يوما) ،

وأمهات موسم التغذية الجافة (٣١٤,٣ ± ٢, ٢يوما). هذا ، ولم تخلف المجاميع التجريبية فيما بينها في هذه الصفة .

-كانت نسب الإخصاب المتحصل عليها من أول تلقيحه هي ٤, ٤٤ % ، ١٠٠ % ، ٨٥,٧ % ، ٧٥ % للمجاميع التجريبية الأربعة على الترتيب . وقد سجلت نسب الإخصاب ٩١,٦ % ، ٦٥ % لموسمي التغذية الخضراء والجافة على الترتيب وذلك من أول تلقيحه أيضا . هذا ، وقد كانت نسبة الإخصاب الكلية (من أول تلقيحه) على مدار التجربة هي ٧٥ % .

-كان المتوسط العام لطول الفترة بين الولادتين هو ٣٨٣,٦ ± ٣,٦يوما) ، ولم يختلف طول هذه الفترة بين الأمهات التي وضعت صغارها خلال موسم التغذية الخضراء (٣٨٨,٣ ± ٦,٦ يوما) و تلك التي وضعت صغارها خلال موسم التغذية الجافة (٣٨٠,٨ ± ٤,٢يوما). كذلك فلم تختلف المجموعات التجريبية معنويا في هذه الصفة .

-قدر ت شدة علامات الشياع في هذه الدراسة ب ٦٠,٢ ± ٩, ١ درجة / ١٠٠ (فوق المتوسط)، ولم تسجل أي اختلافات سواء بين المجاميع التجريبية ،وكذلك بين موسمي الولادة (٦١,٨ ± ٢,١ درجة لموسم التغذية الخضراء ، ٥٩,٥ ± ٢,٤ درجة لفصل التغذية الجافة). هذا وقد ازدادت شدة علامات الشياع بتتالي حدوث الشبق بعد الولادة.

-قدرت كفاءة كشف الشياع في هذه الدراسة٨٩,٧ % ، وقد تفوقت كفاءة الكشف خلال موسم التغذية الخضراء (٩٤,٧ %) مقارنة بتلك المسجلة خلال موسم التغذية الجافة (٨٧,٥ %). هذا ، ولم تختلف كفاءة كشف الشياع بصورة جوهرية بين المجاميع التجريبية .

-قدرت دقة كشف الشياع في هذه الدراسة ب ٨٧,٧ % ، وقد تفوقت هذه النسبة خلال موسم التغذية الخضراء (٩٥ %) مقارنة بتلك المسجلة خلال موسم التغذية الجافة (٨٤,٨ %). هذا ، وقد وصلت دقة كشف الشياع إلى أقصى مستوى (١٠٠%) في المجموعة التجريبية الثانية ، بينما لم تسجل اختلافات جوهرية بين المجاميع التجريبية الأخرى .

– أظهرت النتائج بوضوح أن كثافة (شدة) علامات الشياع تتزايد مع تتـــالى وتكـــرار الشـــياع خلال مرحلة ما بعد الوضع حيث سجلت تقديرات هـــذا القيـــاس ٥٣,٦ ± ٢,٣ ، ٦٣,٦ ± ٣,٠ ، ٧٠,٩ ± ٣,٧ ، ٨٠,٠± ٠,٠ درجة للشياع الأول ، و الثاني ، والثالث ، والرابع – على التوالـــي . وقد سجلت كثافة أعراض الشياع ٦٧,٣ درجة عند الشياع المخصب .

– زادت نسبة حدوث الشياع زيادة ملحوظة (٦٧,٧ %) خلال فترة الليل والصباح الباكر (مـــن الساعة السادسة مساء حتى الساعة السادسة صباحا) وقد كانت اكثر علامات الشياع تكرارا هي : التنعير ، والوقوف للذكر ،والتبول المتكرر، والانعزال . بينما كانت اكثر العلامات تأكيدا لحدوث الشـــياع هـــي :الوقوف للذكر ،وخروج إلافرازات المخاطية من المهبل (آن وجدت) ، واحمـــرار مخاطيـــة المـــهبل ، والاستجابة لتدليك الأجزاء الخارجية للأعضاء التناسلية الأنثوية على الترتيب . هذا وقد أظهرت النتـــائج ان اعتلاء الأنثى للأنثى ، التبول المتكرر ،التنعير ، القلق هي أعراض لايجب آن نعول عليـــها لتـــأكيد حدوث الشبق.

– قدرت نسبة النفوق المبكر للأجنة في هذه الدراسة ٩,٤ % (٣٢/٣ أنثى). وتجدر الإشـــارة آن جميع هذه الحالات تنتمي إلي حيوانات المجموعة الأولى ، كما انه قد تم تسجيل جميـــع هـــذه الحـــالات أيضا خلال موسم التغذية الجافة ، ولم تسجل آي من حالات نفوق الأجنة خلال موسم التغذية الخضراء .

– كان المتوسط العام لتركـــيز هرمـــون البروجســـتيرون ببلازمـــا الـــدم اثنـــاء دور الشـــبق ٠,١٤ ± ٠,٠٢ نانو جرام / مل . ولم تسجل آي فروق معنوية في هذا التركـــيز بيـــن المجموعـــات التجريبية وكذلك بين موسمي الولادة موضع المقارنة . هذا ، وقد وصـــل تركـــيز البروجســـترون إلـــى ٣,١ ± ٠,٣ نانوجرام /مل (بمدى يتراوح ١,٠ –٦,٢ نانوجرام /مل) أثناء الدور الليوتينـــى مـــن دورة الشبق . وقد تراوح تركيز الهرمون أثناء هذا الدور بين ٢,٩٧ ± ٠,٣ نانوجرام /مل خلال موسم التغذية الجافة و ٣,٢٦ ± ٠,٥ نانوجرام /مل أثناء موسم التغذية الخضراء ، ولم تكن الفروق معنويـــة بين المجموعات التجريبية ، وكذلك بين مواسم الولادة.كذلك فقد كان متوسط أعلى تركيز للهرمون خـــلال الشهرين الأولين من الحمل هو٤,٨ ± ٠,٤ نانوجرام /مل. ولم يختلف التركيز معنويـــا بيـــن موســـمي الولادة موضع الدراسة (٤,٣ ± ٠,٤ ، ٥,٦± ٠,٧نانوجرام /مل) على الترتيب.

وهكذا ، فقد خلصت الدراسة إلى مايلى :

-إناث الجاموس المصري المرباة تحت أنظمة رعاية جيدة ومنتظمة لها القدرة على التناسل بكفاءة على مدار العام . وتجدر الإشارة آن الوضع يختلف عن ذلك بمزارع الجاموس ذات الإنتاج الغير كثيف وكذلك على مستوى المزارع الصغير حيث تظهر موسمية التناسل بصورة اكثر وضوحا وآلتي يعتقد أنها تتأثر بموسمية التغذية (خضراء / جافة) بدرجة اكبر من تأثرها بالتغيرات المناخيه بين هذه الفصول .

-المراقبة الفعالة للشياع وخصوصا أثناء فترة الليل والصباح الباكر تؤدى الى خفض نسب الشياعات المهدرة ، وبالتالى إلى تحسين كفاءة كشف الشياع في هذا الحيوان بدرجة كبيرة .

-تم التحصل على أعلى معدلات الإخصاب (لأول تلقيحه) عند أجراء التلقيح فى حدود الفترة ما بين ١١-١٦ ساعة من بداية ظهور الشياع ، وبالتالي فأنة من الممكن ان يوصى بتلقيح الجاموس خلال هذه الفترة ، وتلافى التلقيح المبكر او المتأخر بدرجةاكثرمن اللازم .

-قدر معدل نفوق الأجنة في هذه الدراسة ب٩,٤ % وهى نسبة غير قليلة ، ذلك لأنه من المتوقع ازدياد هذه النسبة إذا ما اخذ في الاعتبار حالات النفوق المبكر للأجنة (خلال أل ٢٠- ٢٥ يوما الأولى بعد الإخصاب ، والتي لا يتسنى تشخيصها اعتمادا على مستوى البروجسترون فقط (كما هو الحال في هذه الدراسة).هذا ، ويعتقد الباحث أن ظاهرة نفوق الأجنة فى الجاموس قد تكون سببا خفيا وراء استطالة دورة الشياع في هذا الحيوان (كما ورد بالعديد من الدراسات السابقة)، وهو الأمر الذي يؤدى آلي زيادة فترة الأيام المفتوحة ، وأيضا انخفاض كفاءة كشف الشياع . لذا ، فتوصى الدراسة بأجراء بحوث مستقبلية مستفيضة ومتخصصة في هذا الصدد للوقوف على أسباب، ومعدلات النفوق المبكر للأجنة فى الجاموس.

- توصى الدراسة أيضا بضرورة استنباط وسيلة فعالة يسهل تطبيقها لكشف الشياع فى مزارع الجاموس ذات الكثافة العددية الكبيرة وخصوصا أثناء فترة الليل وحتى الصباح الباكر -نظرا لما أثبتته هذه الدراسة من ان حوالي ثلثي الشياع يحدث أثناء هذه الفترة.

-أظهرت تقديرات معالم الأداء التناسلي لإناث الجاموس تحت ظروف هذا البحث تميزا واضحا في جميع الصفات المدروسة مقارنة بنتائج البحوث السابقة ومن أهم هذه التقديرات ما يلي: الفترة من الولادة حتى التبويض الأول (٣٤,٠ ± ٣, ٩ يوما)، فترة الأيام المفتوحة (٦٦,٣ ±١ ,٤ يوما)، عدد التلقيحات اللازمة
للإخصاب (١,٢ ± ١, ٠تلقيحة) ، طول دورة الشبق (٢٣,٤ ± ١,٣ يوما)، طول دورة التبويض (٢٠,٢ ± ٠,٦ يوما) ،نسبة الإخصاب (٧٥ % لأول تلقيحه)والفترة بين ولادتين (٣٨٣,٦ ± ٣,٦ يوما). وتظهر هذه التقديرات بجلاء القدرة الكامنة فى هذا الحيوان إذا ماتوفرت له الرعاية الغذائية والتناسلية المثلى.