

سلوكيات المجترات الكبيرة (الأبقار و الجاموس)

سلوك الأبقار: Behavior of Cattle

يمكن النظر إلى الأبقار على أنها وحدة اقتصادية منتجة تعتمد تغذيتها على مواد غذائية تكون أغلبها غير صالحة لاستهلاك الإنسان بصورة مباشرة، وتنتج أغذية ضرورية للاستهلاك البشري ذات قيم غذائية واقتصادية عالية (الحليب واللحم). كما أن وجودها ضروري لتحقيق التوازن في الدورات الزراعية لخصوبة التربة نظراً لرعيها طول العام على الحشائش والأعلاف الخضراء.

وتعد تربية الأبقار إحدى دعائم الثروة الحيوانية التي تشكل بحق شقاً هاماً من الثروة الزراعية الأساسية في سورية، التي تهدف إلى دعم الاقتصاد وتوفير جانب هام من جوانب الأمن الغذائي من خلال الحصول على مواليد ذات سلالات جيدة وراثياً ، وسليمة صحياً قادرة على النمو لتحقيق مستقبلاً الغاية المنشودة وهي الحصول على إنتاج مرتفع من الحليب ، وإكثار النوع من جهة أخرى . وقد تخصصت سلالات الأبقار بنوعين من الإنتاج ، فهناك سلالات محسنة تخصصت بإنتاج الحليب ، وسلالات أخرى جيدة تخصصت بإنتاج اللحم ، وتختلف رعاية الأبقار الحلوب اختلافاً تاماً عن رعاية أبقار اللحم نظراً لأن الأبقار الحلوب تخضع لمتغيرات فيزيولوجية وسلوكية متكررة وهامة كالحمل والولادة وإنتاج الحليب وغيره وما يتطلبه ذلك من عناية مستمرة بأفراد القطيع ، ولاسيما إنتاج الحليب نظراً لأنه عملية يومية تحتاج إلى مزيد من الرعاية والخبرة والجهد.

• مبادئ سلوك الأبقار: Behavior Principles of Cattle

تمتلك الأبقار زاوية رؤية عريضة، يمكن أن تبصر الأبقار خلفها من دون أن تدير أو تعطف رأسها. و عندما تتحرك مجموعة الأبقار، فإن الحيوانات تبقى الاتصال البصري مع بعضها وكل حيوان يتبع حيواناً آخر ويميل إلى البقاء في موقع واحد. هذا يمكن القطيع من البقاء سوية. إن انتقال الأبقار سوية قطيعاً واحداً يساعدها على حماية نفسها من الحيوانات المفترسة الأخرى. وستكون الحيوانات المهيمنة والأقوى في منتصف القطيع، وأما الحيوانات الأضعف التابعة ستكون على طرف القطيع. وبما أن الأبقار تقع دائماً فريسة prey تكون خائفة ومتيقظة جداً. فعندما تنتقل الأبقار إلى مرعى جديد قد تخاف من السيارات التي تمر على الطريق السريع، ولكن سرعان ما تعتاد ذلك وتتجاهل أصواتها.

❖ السلوك الجنسي للأبقار :

- النضج الفيزيولوجي :

يتضمن النضج الفيزيولوجي عند الأبقار كما هو الحال عند الخيل مرحلتين ، الأولى تدعى بمرحلة النضج الجنسي Puberty period والثانية النضج الجسمي Maturity period. تبدأ مرحلة النضج الجنسي مع بدء فعالية ونشاط الأعضاء التناسلية وظهور علامات الشبق على البكيرة Heifer ، وتبدأ في عمر يمتد من 6-8 أشهر ، وتتميز هذه المرحلة بحدوث تغيرات شكلية وفيزيولوجية عدة عند البكيرة ، وتذكر بعض المراجع أن النضج الجنسي قد يتأخر حتى عمر 8-12 شهراً . أما مرحلة

النضج الجسمي فهي المرحلة التي يكتمل فيها نمو الجسم وبصبح شكله ومقاييسه الخارجية مطابقة لمقاييس السلالة التي ينتمي إليها الحيوان البالغ ، وترتبط فترة نضوج الحيوان جسماً بالتغذية وشروط الرعاية وكذلك السلالة ، وتتضح البكاكير من السلالة المحلية جسماً عادة بعمر يتراوح ما بين /١٢-١٤/ شهراً ، وفي هذا العمر يسمح بتلقيح البكيرة من أجل الحمل ، أما النضج الجسمي أو العمر التربوي عند البكاكير من السلالات الجيدة فيقدر بنحو /١٥-١٨/ شهراً ، ويقدر العمر الإنتاجي للأبقار بنحو /١٢-١٥/ سنة وفقاً للسلالة، والتغذية ، والرعاية .

▪ الشبق (الشياع): The Estrous

يحدث الشبق عند الأبقار السليمة ضمن فترات منتظمة ويتكرر بشكل دوري على مدار السنة ما لم يحدث التلقيح والحمل ، إلا أن دورة الشبق قد تطول أو تقصر تبعاً للسلالة ، ولل فصل السنوي ، أو للعمر ، أو لدرجة السمنة ، أو لبعض الخصائص الفردية ، أو نتيجة لإعطاء بعض الأدوية ، أو أن تكون ذات علاقة بمستوى الإنتاج من الحليب والحالة الصحية العامة للبقرة .

و تتكرر دورة الشبق كل /١٩-٢٣/ يوماً وبمتوسط /٢١/ يوماً ما لم يحدث التلقيح والحمل، ويتعاقب في هذه الفترة طور نشاط وسكون جنسي يعترى كل أنثى بعد وصولها لسن البلوغ الجنسي.

يأتي الشبق للبكيرة Heifer لأول مرة في عمر /٦-٨/ أشهر، أما عند البقرة فيظهر بعد الولادة بفترة تقدر بنحو /٤٠-٦٠/ يوماً وبمتوسط /٥٠/ يوماً .

أما فترة الشبق Estrous duration فتستمر نحو /٢٤-٣٦/ ساعة وبمتوسط /١٧/ ساعة، وقد تطول أو تقصر قليلاً تبعاً للوضع الصحي للبقرة، ولسلاتها، وعمرها، وتغذيتها .

▪ الإباضة: Ovulation

تحدث الإباضة عادة تلقائياً في أي جزء من سطح المبيض في نهاية فترة الشبق أي بعد /٣٢/ ساعة من بدايته ، وقد يحدث بعد /٥-١٦/ ساعة وبمتوسط /١٠-١٢/ ساعة من نهايته ، وإن تحديد فترة الإباضة من الأمور الهامة من أجل الحصول على نسبة إخصاب مرتفعة .

ويمكن للطبيب البيطري أن يتوقع حدوث الإباضة بالاعتماد على درجة حرارة الحيوان ، إذ أنها ترتفع بين الساعة /٤-١٠/ من بداية الشياع ، أما من الساعة /١٠/ وحتى حدوث الإباضة فيلاحظ عودتها إلى معدلها الطبيعي ، وقد تنخفض أحياناً إلى ما دون الطبيعية قليلاً ، وإن أدنى درجة حرارة للحيوان في هذه الفترة تتوافق مع فترة الإباضة ، وإن عودة درجة الحرارة إلى طبيعتها يعد دليلاً على أن الإباضة قد حدثت .

▪ فترة التلقيح: Time of Service

إن أفضل وقت للتلقيح وحدث إخصاب جيد عند الأبقار هو الفترة ما بين حدوث الإباضة وحتى فترة قصيرة جداً تتراوح بين /٢-٤/ ساعات ، وتحدث الإباضة إثر انقضاء /٥-١٦/ ساعة من نهاية الشبق وبمتوسط قدره /١١/ ساعة ويمكن أن يتم التلقيح في أي فترة من فترة الشبق إلا أن الدراسات أثبتت أن نسبة حدوث الإخصاب والحمل عند الأبقار التي تلقح في منتصف الشبق تبلغ نحو ٨٢,٥% وفي بداية الشبق ٤٤% وفي نهاية الشبق ٧٥% ،

ثم تدنت النسبة حتى بلغت ٣٢% بعد ١٢/ ساعة ، و ١٢% بعد ٢٤/ ساعة ، و ٨% بعد ٣٦/ ساعة من انتهاء الشبق ، ولم يحدث الحمل إطلاقاً بعد ٤٨/ ساعة من انتهاء الشبق .

أما فترة الفعالية الحيوية للنطاف داخل القناة التناسلية للأنتى فتقدر بنحو ٢٨/ ساعة، ويشير ذلك إلى أن تحديد وقت التلقيح ضروري وهام جداً للحصول على معدل إخصاب مرتفع ، ويتبع في التلقيح الإرشادات التالية :

- عند ملاحظة الشبق للنظرة الأولى صباحاً، فإن البقرة تلقح بعد الظهر أو في المساء.

- و عند ملاحظة الشبق للنظرة الأولى بعد الظهر أو مساءً فإن البقرة تلقح في صباح اليوم التالي، وتحدد فترة إمكانية حدوث الإخصاب والاستخدام التريوي عند الأبقار بنحو ١٢-١٦/ سنة تقريباً.

▪ فترة الحمل: Duration of Pregnancy

وهي الفترة ما بين إخصاب البويضة وتعيشيتها وحتى بدء المخاض وحدث الولادة بعد اكتمال نمو الحميل ، وهي فترة متباينة بين أفراد السلالات وفقاً للتغذية والحالة الصحية للأنتى الحامل ، ويذكر أن الحمل بالذكر يحتاج إلى فترة أطول من الحمل بالأنثى بأيام قليلة جداً .

ويبلغ متوسط فترة الحمل عند الأبقار نحو ٢٨٨/ يوماً أو ٩/ أشهر وبضعة أيام تصل حتى ١٥/ يوماً ، وإن أقصر مدة حمل سجلت عند الأبقار بلغت نحو ٢٧٩/ يوماً وأطول مدة بلغت نحو ٣٠٦/ أيام ماعدا الحالات الشاذة والنادرة .

▪ علامات الحمل: Signs of Pregnancy

إن انقطاع أو توقف الشبق وعدم تكرره بعد انقضاء دورة شبق أخرى بعد التلقيح يعد دليل على وجود الحمل. إلا أن ذلك قد لا يكون مؤشراً يدل بالضرورة على حدوث الحمل، لأن الشبق قد يتوقف لأسباب مرضية أو لاضطرابات هرمونية أو غيرها ، وفي الشهر الخامس أوفي بداية السادس من الحمل يبدأ الحميل بالحركة ، وتلاحظ الحركة في البطن أمام مفصل الساق في الخاصرة من الجهة اليمنى على عكس ما هو عند الخيل .

▪ سلوك الأمومة عند الأبقار:

يطلق على هذا السلوك علاقة الآباء بالأبناء في فترة الحضانة، ويمكن إيجاز ما يمكن ملاحظته في سلوك الأمومة بالنقاط التالية:

- ١- تقوم الأم بعد انتهاء عملية الولادة عادة بشم ولعق ما علق بالمولود من بقايا المشيمة، ثم تبدأ بتدليك وتجفيف المولود مع دفعه دفعات متتالية برأسها كي تبعث فيه النشاط والحيوية.
- ٢- يبدا المولود عقب وقوفه مباشرة بعملية البحث عن الغذاء وبالتالي عن مكان الضرع ، وتساعده الأم على ذلك حيث أن سرعة نهوض المولود بهذه المحاولة مهمة جداً من تناوله للوجبة من السرسوب.
- ٣- تقوم الأم بالدفاع عن وليدها إذا أدركت بوجود خطر يحقق به.
- ٤- يتم التعارف بين الأم والمولود عن طريق الشم (الرائحة)، أو عن طريق الصوت، وكثيراً ما يتم التعارف بين الأم والمولود خلال الساعات الأولى عقب الولادة مباشرة.

❖ الخصال الرديئة في الأبقار:

هناك بعض الخصال الرديئة التي قد توجد عند الأبقار والتي تؤثر بلا شك على حالة الحيوان الصحية وتقلل من قيمته الاقتصادية. و يرجع وجود بعض هذه العادات عند الأبقار إلى عدة أسباب كوجود بعض الحالات المرضية في الضرع أو سوء في مزاج الحيوان وحالته العصبية وبالتالي ظهور العادات السيئة والتي منها ما يلي:

○ الرفس:

توجد هذه العادة عند بعض الأبقار، وتظهر خاصة أثناء عملية الحلاب حيث لا تسمح البقرة غير المعتادة على ذلك للحلاب بحلابتها فتحاول رفسه مما قد يتسبب عنه إصابة الحلاب وخسارة الحليب.

الأسباب:

- ١- تهيج الحيوان بأي مؤثر خارجي كرد فعل عصبي نتيجة لسوء التغذية وعوز العليقة لبعض مكوناتها وخاصة في الكالسيوم والبروتين.
- ٢- التهابات الضرع الحادة وحدوث بعض الجروح أو التشققات في الحلمات أو في ضرع البقرة ذاته بسبب إصابتها ببعض الأمراض الجلدية ذات العلاقة كالجدري، والحمى القلاعية، والتهاب الحلمات التقرحي وغيره.
- ٣- تعتاد بعض الأبقار أن تحلب في مكان هادئ ومظلم أو قليل الإضاءة إلى حد ما، فإذا ما حلبت في مكان ساطع الإضاءة فإنها قد تقوم برفس الحلاب.
- ٤- المعاملة الخسنة أو العنيفة للبقرة وخاصة للضرع والحلمات أثناء عملية الحلاب.

العلاج:

- ١- تقديم العليقة الكافية والمتوازنة للحيوان، ويجب أن تكون العليقة ذات نوعية جيدة ومستساغة الطعم بالنسبة للحيوان وخالية من أي رائحة غير مرغوبة.
- ٢- القيام بعملية حلاب البقرة في مكان قليل الإضاءة بعيداً عن الضوضاء وازدحام الحيوانات.
- ٣- معالجة الجروح أو التشققات التي قد توجد على الضرع أو الحلمات، وفي حالات التشقق يفضل دهن يد الحلاب بمادة ملينة كالفازلين وذلك لعدم إحداث آلام للبقرة أثناء الحلاب.
- ٤- يلف حبل فوق العرقوبين على شكل رقم (8) في وضعية أفقية.
- ٥- وضع مانعة الرفس الحديدية فوق العرقوبين.
- ٦- لف ذيل البقرة حول القائمة الخلفية اليمنى إذا كان طوله يسمح بذلك، أو أن يربط بحبل لإعطائه طولاً مناسباً إذا كان قصيراً من أجل لفة حول القائمة.
- ٧- يعقد حبل فوق مفصل الزر أو الرمانة، ويربط طرف الحبل الطليق في حلقة خلفية أو بوتد مثبت في الأرض أو يشد للخلف من قبل عامل أو مساعد وذلك لمنع تحرك القائمة الخلفية للأمام.

○ رضاعة البقرة لنفسها أو غيرها:

تظهر هذه العادة على العجول الصغيرة قبل الفطام إذ تقوم برضاعة ضروع بعضها البعض، وقد تستمر هذه العادة حتى سن البلوغ ومباشرتها للإنتاج، فتستمر البقرة برضاعة نفسها أو رضاعة البقرة التي تجاورها في الحظيرة، وقد تمتنع مثل هذه البقرة عن إرضاع عجلها الصغير.

الأسباب:

- ١- نقص في مكونات العليقة وخاصة البروتين.
- ٢- وجود حساسية أو بعض الجروح في حلمات الضرع.
- ٣- معاملة الحلاب القاسية للضرع والحلمات أثناء عملية الحلاب.
- ٤- تعتاد بعض الأبقار على إرضاع عجلها في مكان هادئ قليل الإضاءة فإذا اختلف هذا الأمر فإنها تمتنع عن إرضاعه.

العلاج:

- ١- تقديم عليقة كافية ومتوازنة بالعناصر الغذائية للحيوان.
- ٢- علاج الجروح والتقرحات التي قد توجد في الضرع والحلمات.
- ٣- اختيار الحلاب الذي يكون على دراية بطباع الحيوان ويحسن معاملته بشكل جيد ولطيف.
- ٤- وضع البقرة في مكان هادئ قليل الإضاءة وخاصة أثناء إرضاع عجلها.
- ٥- تقصير حبل الرواسة أو الخدمة أثناء ربط الحيوان في الحظيرة.
- ٦- استعمال العصا الجانبية لمنع حركة الرقبة إلى الجنب.
- ٧- استعمال زناق الرقبة لمنع وصول فم البقرة إلى ضرعها.
- ٨- وضع مانعة رضاعة Milk suckling preventer وذلك في الحاجز الأنفي فيتدلى الجزء الأسفل منها على الشفا السفلى فتحول دون وصول فم البقرة إلى ضرعها أو ضرع غيرها من الأبقار وترفع أثناء تناول الغذاء، ويوجد نوع آخر منها يوضع بصورة دائمة.
- ٩- إقامة حواجز في الحظيرة لتفصل الأبقار عن بعضها البعض.
- ١٠- وضع كمادة على فم البقرة في غير أوقات تناول العليقة.

○ النطاح:

تقوم بعض الأبقار بنطح الحائط الذي أمامها أو المزود الذي يوجد في مربطها بقرونها، وأكثر ما تلاحظ هذه العادة عند الجواميس والأبقار التي لديها قرون طويلة وقوية. وتنشأ هذه العادة عند الحيوان من صغره فهو يتخذها وسيلة للمداعبة والتسلية وخاصة تلك الحيوانات التي لا تحسن طرائق رعايتها.

العلاج:

- ١- تقصير حبل رباط الحيوان في المزود.
- ٢- تحسين طريقة رعاية الحيوان ومعاملته.

٣- وضع غطاء من الجلد أو الكاوتشوك حول قمة قرن الحيوان.

٤- قص القرون الطويلة كلما دعت الضرورة.

○ اللعب باللسان وشفط الهواء:

وهي عادة سيئة عند الأبقار تعالج بوضع حلقة خاصة تحت اللسان.

● سلوك الجاموس: Behavior of Buffalo

يعد الجاموس من الحيوانات الزراعية الهامة ويشكل سهماً هاماً في مجال الاقتصاد الزراعي، وينتشر انتشاراً محدوداً في المناطق الاستوائية والمعتدلة مثل باكستان والهند، ومصر، وفي بلاد جنوب شرق أوربا كيوغوسلافيا، وإيطاليا، وبلغاريا، ورومانيا، واليونان وأكرانيا، والبرازيل أيضاً.

ويمتصع الجاموس بأهمية اقتصادية خاصة في المناطق الحارة والرطبة حيث يشكل فيها المصدر الأساسي للحليب واللحم لعدم استطاعة الأنواع الأخرى من الحيوانات الزراعية كالأبقار والماعز على تحمل الظروف البيئية القاسية والسائدة على مدار العام والتي استطاع الجاموس أن يتأقلم معها في تلك المناطق المذكورة.

ويتميز الجاموس بأنه حيوان وديع المزاج وسهل القيادة على عكس ما يدل عليه مظهره الخارجي، وهو حيوان شبه مائي، إذ يفضل الاستراحة في أماكن تجمع المياه وخاصة في فترة اشتداد حرارة الوسط المحيط أو أثناء ساعات الظلام.

ويوجد نوعان من الجاموس أحدهما جاموس المستنقعات Swamp buffalo وهو النوع السائد في مناطق جنوب شرق آسيا، أما النوع الآخر فهو الجاموس النهري River buffalo و يتشر هذا النوع في الهند وباكستان، ويختلف الجاموس النهري عن جاموس المستنقعات من حيث اللون، والبنية، وشكل القرون، والأغراض التي يربى من أجلها. ويفضل الجاموس النهري المياه الجارية أو مياه الينابيع أو البحيرات، وهو حيوان يجيد السباحة بكفاءة عالية، كما أنه يميل للنشاط ليلاً فينزل إلى الماء ليقوم بعملية التلقيح والتزواج أو إرضاع المواليد، كما أنه يتميز بأطلاقه الكبيرة مقارنة مع الأبقار، وقوائمها القوية وجسمه الضخم، مما يمكنه من السير في الأراضي الطينية والموحلة دون أن يغوص في أعماقها، وتسمح مشيته البطيئة بامتطائه، أما رقبته المتينة فيمكن استخدامها كمكان جيد لنير المحراث. وتمتاز العروق المحسنة من الجاموس بقابليتها العالية لتناول كميات كبيرة من الأعلاف المألثة (الخشنة)، وبكفاءتها الممتازة في تحويل مثل هذه الأعلاف إلى لحم وحليب. ويعرف الجاموس بطول فترة حياته الإنتاجية بسبب مقاومته للأمراض المستوطنة وتكيفه مع طبيعة المراعي وتحمله لظروف الوسط السائدة، لذا فهو يعد بحق الحيوان الأول في إنتاج الحليب في بعض البلاد كمصر والهند وباكستان، ويقدر إنتاجه من الحليب بأكثر من نصف الإنتاج الكلي من الحليب في هذه البلاد، ويتميز حليب الجاموس بنسبة دسم مرتفعة ٣-٦%، إذ تشكل نحو ضعف النسبة في حليب الأبقار، ويعد لحم الجاموس من اللحوم لذيدة الطعم وجيدة النكهة وخاصة لحوم العجول الفتية منها (البوتيللو)، أما لحوم العجول الكبيرة والهزمية فتكون أليافها قاسية، لذلك لا يفضل تربية عجول الجاموس حتى أعمار كبيرة.

وتجدر الإشارة إلى أن عملية التلقيح بين الجاموس والأبقار تعد غير ناجحة نظراً لأن الجاموس يمتلك من الناحية الوراثية ٤٨/ كروموزوماً، بينما تمتلك الأبقار ٦٠/ كروموزوماً، الأمر الذي يجعل من الإخصاب بين الجواميس والأبقار أمراً غير ممكن، وإن كان من الملاحظ أحياناً أن ثور الجاموس قد يلحق بقرة أو ثور الأبقار يلحق جاموسة في حال وجودهما معاً في المرعى أو في الحظيرة ضمن قطيع واحد، إلا أن ذلك ينتهي بالفشل وعدم الإخصاب. ويشكل العدد الإجمالي للجاموس في سورية نحو ٥٠٠٠/ رأساً موزعاً في بعض المحافظات بنسب متفاوتة. ويتواجد الجاموس في سورية في مناطق المستنقعات والمناطق ذات مستوى الماء الأرضي المرتفع، وكانت مستنقعات الغاب قبل أن تجف تشكل المنطقة النموذجية لانتشاره، وإن تجفيفها منذ أكثر من أربعة عقود أدى إلى تدني أعداد الجواميس فيها، حيث كانت تضم نحو ٦٩% من عدد الجواميس الإجمالي في سورية، أما الآن فقد انخفضت أعدادها وأصبحت تضم نحو ١١% فقط من إجمالي عدد الجواميس في سورية أي ما يعادل ٧٥٠/ رأساً، أما منطقة القامشلي والمالكية في محافظة الحسكة فتضم الآن نحو ٨٨% من إجمالي عدد الجواميس، وفي محافظة درعا يشكل عدد الجواميس نحو ١% من عدده الكلي في سورية، وليس للجاموس أهمية اقتصادية بارزة في سورية، إلا أن الجهود متجهة نحو المحافظة على الأعداد الموجودة وإكثارها والحيلولة دون انقراض هذا النوع من الحيوانات.

❖ السلوك الجنسي:

- النضج الفيزيولوجي:

يظهر النضج الفيزيولوجي عند الجاموس متأخراً بالمقارنة مع الأبقار ' ويحدث عند الجاموسة وفق مرحلتين من العمر، الأولى مرحلة النضج أو البلوغ الجنسي Puberty period، وترتبط هذه المرحلة عند الجاموسة بمستوى التغذية والرعاية الصحية والظروف البيئية المحيطة، ويتراوح عمر الجاموسة عند نضوجها جنسياً ما بين ١٨-٢٤/ شهراً، أما المرحلة الثانية فهي مرحلة النضج الجسمي Maturity period أو ما يدعى بالعمر التربوي حيث تبلغ ٢٤-٣٠/ شهراً، وتلقح العجلات ضمن هذه المرحلة من العمر بحيث تضع وليدها الأول بعمر يقدر بالمتوسط ٣٩/ شهراً مع مدى يتراوح ما بين ٣٦-٤٢/ شهراً وذلك تبعاً للظروف السائدة من رعاية وتغذية وبيئة وغيرها، وتستخدم الثيران في التلقيح منذ بلوغها العام الثالث من عمرها، ويمكن لثور الجاموس أن يلحق نحو ٢٠/ جاموسة في الموسم.

- الشبق: The Estrous

تتميز دورة الشبق (الشباع) Estrous Cycle عند الجاموس بخصائص تتباين فيها عن الأبقار، وعلى الرغم من أن الجاموسة حيوان ذو شبق دوري يتكرر على مدار العام، إلا أنه من الملاحظ عند معظم الجواميس أن دورة الشبق لديها تكون شبه فصلية وخاصة عندما تخضع لنظام تغذية سيئ، لذا فإنه يكثر تكرار الشبق في نهاية فصل الصيف ومطلع فصل الخريف، ويتركز موسم الشبق (التناسل) ما بين شهر أيلول حتى غاية شهر أيار. يتكرر الشبق عند الجاموسة كل ٢٢-٣٠/ يوماً وبمتوسط ٢٥/ يوماً بعد انتهاء موسم الحلابة (موسم الجفاف) أو في حال عدم التلقيح أو عدم حدوث الإخصاب.

أما فترة الشبق *Estrous duration* فتستمر فترة أطول مما هي عند الأبقار حيث تتراوح ما بين ٢٤-٤٨ ساعة وبمتوسط ٤٨ ساعة، وتحدث الإباضة عند الجاموس بعد ٣٠-٣٥ ساعة من بداية الشيع حيث ذروة الإباضة، وأفضل فترة للتلقيح هي بعد ٢٥ ساعة من بداية الشيع أي في اليوم الثاني. ويكفي ثور الجاموس الذي تجاوز عمره ٣ سنوات لتلقيح نحو ٢٠ أنثى من الجاموس.

وتجدر الإشارة إلى أن الشبق الصامت الذي يصعب كشفه كثير الحدوث عند الجاموس نتيجة لعدم توفر الذكر ضمن القطيع في أغلب الأحيان، ولعدم ملائمة الظروف البيئية المحيطة بالحيوان أو بسبب انخفاض نسبة تركيز هرمون الاستروجين في الدم وطرحه مع الروث.

تحدث أول دورة شبق بعد الولادة بفترة تتراوح من ٣٥-١٧٠ يوماً وبمتوسط ٤٥ يوماً بعد الولادة كما هو الحال عند الأبقار، ومن الملاحظ أن ظهور الشبق الأول يبدي تغيرات متباينة حسب الفصل السنوي الذي حدثت فيه الولادة، ففي فصل الشتاء يأتي الشبق الأول بعد بنحو ٦٤-٦٥ يوماً أما في فصل الربيع فيأتي بعد ٤٨-٥٠ يوماً، أما في فصل الصيف فيأتي بعد ٢٠٠-٢٠٥ أيام، وفي الخريف بعد ١٥٠-١٦٠ يوماً تقريباً.

وتشير الدراسات إلى الانخفاض النسبي في خصوبة الجاموس حيث تبلغ نسبة الخصوبة ٨١,١%، وإن ٤٤% من الجاموس يلد كل عام بانتظام، وإن ٥٠% من الجاموس يلد في كل ١٨ شهراً مرة، وقد يعود ذلك إلى عدم التوازن الهرموني (انخفاض نسبة الأستروجين) عند الجاموس، وأنه لا يزال حيوان حديث العهد في الاستئناس نسبياً، كما أنه من الملاحظ ارتفاع نسبة حدوث التهاب الرحم بسبب احتباس المشيمة الذي له أسباب غذائية وهرمونية، وتشريحية في الرحم، وكذلك الخمول الجنسي وخاصة في موسم الصيف.

ومن الظواهر الهامة عند الجاموس تكرر حدوث نفوق الأجنة والإجهاض في المراحل الأولى من الحمل، ويربط الباحثون ذلك بتكرر التهابات الرحم ويصغر قطر الفلقات الرحمية الخلقي (الوراثي) وبالتالي ضعف التعشيش عند هذا النوع من الحيوانات.

- الحمل: Pregnancy

يستمر الحمل *Gestation* عند الجاموس مدة أطول منها عند الأبقار، كما أن طول فترة الحمل بين الإناث مختلفة وذلك وفقاً لظروف التغذية والتربية وفترة الرضاعة والوسط المحيط، وتستمر فترة أطول قليلاً عند الجواميس النهريّة منها عند السلالات المستنقعية، وتُدوم نحو ١٠,٥ أشهر، أي بمعدل ٣٠٨-٣٢٠ يوماً وبمتوسط ٣١٥ يوماً، كما تطول فترة الحمل بالأجنة الذكور بالمقارنة مع الأجنة الإناث، ومن الملاحظ أن فترة الحمل تطول قليلاً (أياماً عدة) مع تقدم الأنثى بالعمر، كما يمكن أن تختلف فترة الحمل باختلاف طبيعة المناطق التي تتواجد فيها الجواميس.

- الولادة: Parturition

تحدث معظم الولادات (موسم الولادة) ابتداءً من فصل الخريف حتى أوائل الشتاء (ما بين شهر أيلول وشباط)، وبهذا تستطيع العجول بعد الفطام أن تتغذى على المراعي والأعلاف الخضراء مع بداية فصل الربيع.

يستمر المخاض نحو ٢٤-٤٨ ساعة قبل عملية الولادة، حيث تلد الأنثى وهي راقدة على الأرض، دون مساعدة المربي، وعندما يبرز الكيس الجنيني من فتحة الحياء دون أن ينفجر فإنه لا بد من التدخل من أجل تمزيقه لتنساب

السوائل الجنينية وبروز الحميل، وبعد الولادة مباشرة تنهض الجاموسة وتبدأ بلحس المولود وتجفيفه. وأثناء ذلك تبدو المشيمة متدلّية من الفتحة التناسلية، ويجب على المربي أن يراقب نزول المشيمة لأخذها ورميها بعيداً عن متناول الجاموسة كي لا تلتهمها، وإذا حدث ذلك فسوف تصاب بسوء الهضم الذي يترافق م انخفاض في إنتاج الحليب ولمدة /١٥/ يوماً أو شهراً كاملاً أحياناً ولا يعود إلى مستواه الطبيعي إلا بعد المعالجة، وقد ينجم عن ذلك الضعف والهزال الذي يمكن أن ينتهي بالنفوق في بعض الحالات.

وفي حال نفوق المولود الجديد يقوم المربي بعملية (العسف أو الترويم) مرة أو مرتين، من أجل حث الأم التي ولدت منذ أسبوع أو شهر وعلى الأكثر /٢-٣/ مرات وتتبع هذه الطريقة أيضاً في حال نفوق الأم لوليدها، ويتم ذلك بأخذ قليلاً من المفرزات المهبلية باليد وتمريها أمام مخطم الأم لتشمها وتلعقها. ويمكن إجراء مثل هذه الطريقة في حال نفوق الأم أيضاً بدهن المولود بمفرزات الأم التي سترضعه ورش قليلاً من السكر على ظهره.

ويطبق هذا الإجراء من أجل المحافظة على استمرار إنتاجها للحليب، ويتراوح الإنتاج ما بين /٩٠٠-٣١٦٥/ كغ في الموسم الواحد، ويتراوح طول موسم الحلابة نحو /٨-١٠/ أشهر مع مدى يتراوح ما بين /١٨٥-٣٦٠/ يوماً، ويبلغ متوسط الإنتاج اليومي نحو /٦-٨/ كغ في اليوم.

ومن الملاحظ أن حالات الحمل التوأمي قليلة جداً عند الجواميس، وتختلف الفترة بين الولادتين إذ أنها تتراوح بين /٤٣٥-٥٥٣/ يوماً وفقاً لشروط التغذية والرعاية والبيئة وموسم الولادة.

ويتميز الجاموس بطول فترة حياته Long-lived حيث أن الإناث تبقى بكفاءة إنتاجية مقبولة حتى عمر /١٤-١٥/ سنة وقد تمتد هذه المدة حتى /١٨/ عاماً وقد تمتد هذه المدة حتى /٢٥/ سنة أحياناً.

وتعطي الجاموسة عدداً من المواليد يتراوح من /١٠-١٢/ مولود خلال هذه الفترة، وتبلغ نسبة الجنسية في القطيع ما بين ٥٢% ذكوراً إلى ٤٨% إناث أو /١٠٩: ١٠٠/، ويعود طول الحياة الإنتاجية للجاموس إلى مقاومته الجيدة للأمراض المستوطنة وتحمله للظروف البيئية السائدة، وتكيفه مع طبيعة المراعي المتوفرة وظروف المستنقعات التي لا تستطيع الأبقار بغض النظر عن سلالاتها أن تتأقلم معها.

▪ التغذية: Nutrition

الجاموس من الحيوانات المجترّة، حيث يشبه الأبقار من حيث الخصائص التشريحية والفيزيولوجية التي يتميز بها جهازها الهضمي، وقد أصبح من المعلوم أن الجاموس يتأقلم تأقلاً سريعاً مع نوعية الغذاء، وأنه يمتلك كفاءة عالية في هضم السيليلوز والليغنين الموجود في الألياف الخام تزيد عنها في الأبقار، ويجب أن تشكل الأعلاف المألثة أساس مكونات أعلافها نظراً لأن الجاموس يعتمد اعتماداً كلياً على تناول الأعشاب الخضراء لمتوفرة في المراعي الطبيعية إضافة إلى الأعلاف المألثة الأخرى التي تنمو في البرك والمستنقعات صيفاً، أما في فصل الشتاء فتشكل الأتبان والدريس أساس غذائه.

يحتاج الجاموس إلى /١١-١٦/ كغ مادة جافة يومياً وتحسب احتياجاته من الطاقة والبروتين على أساس وزنه الحي فيعطى لكل /١٠٠/ كغ وزن حي ٠,٥١% معادل نشاء بالإضافة إلى /٥٠/ غ بروتين مهضوم، ويجب أن يتم توزيع الأعلاف على الحيوانات وفقاً لبرنامج محدد حتى يأخذ كل حيوان احتياجاته الغذائية دون زيادة أو نقصان، ويمكن تحقيق ذلك بطريقتين هما التغذية الجماعية والتغذية الفردية.

و في حال التغذية الجماعية يجب تقسيم القطيع إلى مجموعات أربع تبعاً لمستوى الإنتاج، حيوانات مجففة، وحيوانات منخفضة الإنتاج، وحيوانات متوسطة الإنتاج، وحيوانات عالية الإنتاج.

(انتهت المحاضرة الثالثة)



لاحظ كيف تجفف الجاموسة وليدها