طرائق التناسل عند الأبقار

من المعروف عملياً الآن أن ولادة الأبقار الحلوب كل سنة مرة عامل أساسي في تقدير الربح أو الخسارة من تربيتها، فقد وجد من أبحاث وتجارب عديدة أنه إذا لم تلد البقرة مرة كل 395 يوماً كحد أقصى تسبب خسارة لمربيها، وذلك لأن عمر البقرة الإنتاجي محدود.

وإن ولادة البقرة سنوياً يتوقف على قدرتها على إنتاج بويضات كاملة التكوين قوية قادرة على الالتقاء والإخصاب من حيوانات منوية طبيعية التكوين نشيطة الحركة سليمة الجسم، شرط أن يتم التلقيح في الوقت المناسب الذي تكون فيه البويضة والحيوان المنوي على أتم الاستعداد للقاء بها والاندماج معها بشكل تام ومضمون.

فالجهاز التناسلي في الإناث يتركب من الأقسام الأساسية التالية وهي من الأعلى إلى الأسفل:

1- مبيضين. 2- قناتي فالوب. 3- رحم. 4- عنق الرحم. 5- مهبل. 6- فتحة خارجية الحياة.

أما **الجهاز التناسلي الذكري** فهو مكون من الأقسام الأساسية من الأعلى إلى الأسفل هي:

1- الخصيتين. 2- بربخين. 3- وعائين ناقلين. 4- حويصلة منوية. 5- غدة بروستات. 6- غدة كوبر. 7- قناة بولية. 8- قضيب.

انظر الشكل رقم (3) في ملحق الصور آخر الكتاب.
الجهاز التناسلي عند الأبقار.

دورة الشبق

هي علامات تظهر على إناث الأبقار نتيجة لتكون البويضة، حيث تصبح ناضجة جاهزة للإخصاب وفي حال إخصابها من قبل الحيوان المنوي يتكون الجنين، وبذلك تنقطع دورات الشبق لمدة تسعة أشهر. أما في حال عدم إتمام إخصابها فإنها تخرج خارج الجهاز التناسلي مع بعض الأغشية والدم، ثم تبدأ دورة شبق جيدة بعد مرور 17-28 يوماً، وفي المتوسط 21 يوماً، وفي العادة تتكون كل دورة شبق من أربع مراحل هي بالترتيب كما يلي:

أولاً- مرحلة الإعداد:

وتدوم هذه المرحلة من /3-4 أيام/، وفيها ينشط القسم الأمامي للغدة النخامية، ويفرز هرموناً ينشط نمو الحويصلات البيضية في المبيض، وعندها تصل هذه الحويصلات الطور الذي تسمى فيه حويصلات جراف.

تقوم هذه بدورها بإفراز هرموناً يسمى هرمون الإستروجين الذي يعمل على تنشيط الأعضاء التناسلية وإعدادها للمراحل التالية من الدورة فتتضخم جدران المهبل، ويزداد ورود الدم إلى الرحم.

ثانياً- مرحلة الشياع أو الطلب:

وتستمر هذه المرحلة مدة 24 ساعة فقط وهي أهم مرحلة من مراحل دوره الشبق، حيث يزداد فيها إفراز هرمون الإستروجين ويتم تكوين البويضة داخل حويصلة جراف التي تنفجر عند تمام نضجها مطلقة البويضة فتسقط إلى التجويف الجسمي سابحة في السائل الحوصلي فيتلقاها أحد قطبي أو بوقي المبيض ليوصلها إلى القناة المتصلة به، حيث تستقر مستعدة للإخصاب، وتبقى البويضة صالحة للإخصاب لمدة 8-10 ساعات بعد انطلاقها وتدوم مدة 24 ساعة، حيث يزداد في هذه المرحلة تضخم جدران المهبل والرحم وتتهيج فيها البقرة جنسياً وتستكين للذكر.

ثالثاً- مرحلة ما بعد الطلب:

وتدوم هذه المرحلة من يومين إلى ثلاثة أيام، حيث يتم في هذه المرحلة نمو الجسم الأصفر مكان الحويصلة المتفجرة ويفرز هذا الجسم /هرمون

البروجسترون/ المسؤول عن تهيئة الرحم لاستقبال الجنين في حالة إخصاب البويضة، ويستمر إفراز هذا الهرمون متواصلاً في حالة حدوث الحمل للعمل على استمراره.

أما إذا لم يحدث الحمل فإن إفراز هذا الهرمون يتناقص تدريجياً حتى ينعدم ويزول الجسم الأصفر نفسه وأثاره كاملة.

رابعاً- مرحلة الهدوء الجنسي:

وتدوم هذه المرحلة من 10-15 يوماً، وفيها تدخل الأنثى في حالة عدم حدوث الحمل، فيزول أثناءها الجسم الأصفر، وينعدم إفراز الهرمون وبعد انقضائها تبدأ دورة شبق جديدة وهكذا تتجدد حياة الحيوان.

صفات دورة الشبق أو الشياع عند الأبقار

إن كشف هذه الظواهر مهم جداً لمربي الحيوان لأنه أفضل وقت يجب أن تلقح الأبقار به، وهناك صفات وعلامات بل وحركات تظهر على الأبقار عند شيوعها أو طلبها للذكر أو للتلقيح وهي بالترتيب التالي:

1- قلة تناولها للأعلاف المقدمة لها.

2- شدة اضطرابها وسرعة حركتها وحساسيتها لما يجري حولها.

3- انخفاض في كمية حليبها اليومي.

4- ملاطفتها للعجول إن وجدت معها، واستكانتها لإناث أخرى عندما تحاول أن تقفز عليها، وقد تحاول أن تعلو غيرها من الإناث المجاورة.

5- انتفاخ واحمرار حياها.

6- يلاحظ غالباً خروج سائل أبيض شفاف ولزج من حيائها.

7- وفي حالات الشياع القوي تخور الأبقار خواراً قوياً كأنها تنادي على الذكر ليسمعها.

علامات الشياع الصامت:

إن كل ما ذكر عن العلامات السابقة هي في حالة دورة الشبق الطبيعية، إنما هناك حالات تشيع فيها الأبقار دون أن تظهر عليها هذه العلامات، وهي ما نسميه بحالات الشياع الصامت أو دورات الشبق الهادئة. وغالباً ما تحصل هذه الحالة

في الأجواء الحارة جداً أو الباردة جداً، أو عندما تكون الأبقار مربوطة في حظائر التربية بشكل مستمر. ويساعد على ذلك قلة إفراز هرمون الإستروجين... وبشكل عام يصعب على غير الفني مشاهدة علامات ظهور دورات الشبق على الأبقار المتقدمة بالسن أو المريضة أو السيئة التغذية أو الموجودة في أجواء غريبة عن بيئتها الأصلية التي اعتادت عليها.

ولهذه الأسباب تراقب حالات الشياع الصامت مراقبة دقيقة لأن مرورها دون ملاحظتها ولو لدورة واحدة تضيع مدة خمسة وأربعون يوماً انتظاراً لدورة جديدة. ومن الأمور المهمة التي يمكن عن طريقها الكشف عن هذه الحالات الصامتة هو إطلاق ثور بالغ جنسياً ومختبر للنسل مع الأبقار أو قيادته خلفها، حيث يتجه إلى الأبقار الشائعة، ويشم مؤخراتها، ويكشر عن أسنانه كأنه يهزأ منها لأنه كشفها.

كما أن الفحص الداخلي للقناة التناسلية يفيد في كشف حالات الشياع الصامت هذه، فوجود حويصلات جراف بقطر 1 سم في المبيض ووجود جسم أصفر فيه بقطر 1,5 سم، ووجود الرحم في حالة التفاف وانقباض كلها علامات تؤكد وجود بويضة قد أفرزت منذ وقت قصير. ولمعرفة ذلك وقطع الشك باليقين لا بد من الاحتفاظ بسجلات خاصة لتسجيل دورات الشبق في وقتها المناسب حتى يمكن مراقبة الأبقار في فترات تفصل بينها كل 21 يوماً.

موعد تلقيح الأبقار الشبقة

من المؤكد أن البويضة تكون كاملة الاستعداد لاستقبال الحيوان المنوي لكي يندمج الاثنان معاً بعملية الإخصاب بعد نحو 12 ساعة من بدء دورة الشياع، ولهذا يجب عدم تلقيح البقرة بمجرد ظهور علامات الشياع عليها، بل من الضروري الانتظار لبعض الوقت.

وفي العادة تلقح الأبقار التي تظهر عليها علامات طلب الذكر صباحاً في مساء اليوم نفسه، أما الأبقار التي تظهر عليها هذه العلامات مساء فتلقح صباح اليوم التالي. واستناداً إلى ما سبق ذكره لا بد من مراقبة الأبقار المرباة في هذا العمر

مرتين يومياً، مرة في الصباح وأخرى في المساء، لكي تتعرف على الأبقار الشائعة منها، وغالباً ما تظهر هذه الحالات في الصباح الباكر.

الوثب والإخصاب

إن عملية وثب الذكر على الأنثى تسمى علمية التلقيح والغرض منها هو إيصال الحيوانات المنوية إلى الجهاز التناسلي الأنثوي، ويتم ذلك إما طبيعياً (أي قفز الذكر على ظهر الأنثى) أو صناعياً بأن يتدخل الإنسان الفني في العملية. أما الإخصاب فهو اتحاد الحيوان المنوي بالبويضة ليكونا البويضة المخصبة / زيجوت Zygote/. إن عدد الحيوانات المنوية التي تدخل القناة التناسلية للأنثى في عملية تلقيح واحدة يقدر بمئات الملايين، إلا أن حيواناً واحداً يكفي لإخصاب البويضة.

والحيوانات المنوية تبدأ بالتسابق في القناة التناسلية بقصد الوصول إلى البويضة، وإن أقواها وأكملها وأنشطها هو الذي يصل إليها أولاً، ويدخل رأسه فيها من فتحة في جدارها وينفصل ذيله عن جسمه، وبمجرد دخوله تسد هذه الفتحة فلا يسمح لأي حيوان منوي آخر بدخول البويضة. عادة تتراوح هذه المدة بين 6-9 ساعات. إلا أن الدراسات الحديثة أثبتت أن مدة عشر دقائق كافية، ولهذا يصبح الحيوان المنوي صاروخ بالنسبة إلى حجمه. وبعد التحام واندماج الحيوان المنوي بالبويضة يتكون /الجنين/ ويحصل الحمل، ثم تنتقل البويضة المخصبة داخل قناة المبيض متجهة إلى الرحم ثم تستقر في أحد قرنيه، وعادة يستغرق ذلك طوال أربعة أيام ويتمسك الجنين بفلقات الرحم تمسكاً جيداً بعد نحو شهر من تكوينه. ومنعاً للإجهاض يعتنى بالأنثى أثناء هذه المدة ولا تجهد، وتتكون معظم أجزاء الجنين بعد مدة /45 يوماً/ من الإخصاب، ثم تنمو هذه الأجهزة والحواس مع قليل من التميز فيما بينهما طيلة المدة المتبقية من الحمل.

ظواهر الحمل عند الأبقار

كي تتأكد من ثبات الحمل بعد عملية التلقيح لا بد من الانتظار مدة لا تقل عن 21 يوماً، وبعدها تصبح ظواهر الحمل وعدمه واضحة نذكر منها الآتي:

1- عدم ظهور دورة شبق جديدة عند الأبقار التي ثبت حملها.

2- بعد مرور 2-3 أيام من عملية التلقيح قد تظهر إفرازات مدماة من المهبل، ولكن هذا ليس دليلاً على عدم حدوث الحمل في هذه التلقيحة، وقد يرجع سبب ذلك إلى نزيف بسيط في فلقات الرحم أو عنقه أو في الجزء الأمامي من المهبل ولا خوف من عدم حدوث الحمل إذا ظهرت هذه العلامات أثناء مدة لا تزيد عن خمسة أيام من تاريخ تلقيح الأبقار.

3- قد يحدث ظهور علامات الشياع مرة أو مرتين في أبقار حاملة فعلاً، وإن النقاط التالية تؤكد حدوث الحمل.

4- كثرة إفرازات الرحم عند البقرة الحامل حيث تصبح كثيفة ولزجة.

5- قلة إنتاج الحليب ابتداء من الشهر الخامس من الحمل.

6- ظهور ووضوح انتفاخ البطن في تمام الشهر السادس من الحمل.

7- بضغط اليد على منتصف الخاصرة اليمنى، ثم رفعها بسرعة وتكرار العملية لعدة مرات، فإن ذلك يؤدي إلى تحرك الجنين داخل الجسم، وتظهر حركته واضحة والحمل لا يقل عن أربعة أشهر.

8- الأبقار الحاملة حذرة في مشيتها وطريقها فتبعد عن أماكن التزحلق، وعوائق السير والحفر والحيوانات المفترسة أو الكبيرة.

9- إذا كانت راقدة وتقدم أي حيوان غريب منها، فإنها تنهض بسرعة وعصبية.

10- جس الأبقار الحاملة: وهي عملية يمكن التحقق بها من حدوث الحمل وفي وقت مبكر نسبياً، وهو عبارة عن /جس الرحم من المستقيم/. والجس عملية فنية يجب ألا يقوم بها إلا الخبير المجرب لأن كثيراً من الأجهزة التناسلية للأبقار تتلف باليد التي ليست خبيرة في عملية الجس. وتتم العملية بالخطوات التالية:

أ- بغسل اليدين جيداً.

ب- لبس كف مطاطي نظيف باليد اليمنى بعد دهنه بالزيت والفازلين.

ج- إدخال اليد بالمستقيم، وتحسس الرحم بلين، فتظهر على الأبقار الحوامل في مراحل الحمل المختلفة الظواهر التالية المبينة في الجدول التالي /11/.

الجدول رقم (11):

موضع ومكان الرحم	عدد أيام الحمل	ظواهر الحمل وحالة الرحم
1- في الحيوانات الصغيرة السن يكون الرحم في نطاق الحوض	30-60 يوماً.	1- ينتفخ بوق الرحم الموجود فيه الجنين والتفافه دليل واضح على حدوث الحمل. 2- تكون الأبواق عادة مستقيمة طولها 15-25سم، وقطرها 2,5-5سم، ويصل حجم الجنين لحجم صوص صغير جداً.
2- في الحيوانات الكبيرة السن يكون الرحم في التجويف الجسمي عادة.	61-90 يوماً.	3- ينتفخ بوقا الرحم، والبوق المحتوي على الجنين يكون أكثر انتفاخاً. 4- يصل طوله بهذا العمر 20-30 سم وقطره من 5-10سم. 5- يكون ملمسه /كبالون/ به ماء، ويصل حجم الجنين لحجم صوص كبير.
3- الجنين في التجويف الجسمي ويمكن الوصول إليه باليد وجسه.	91-120 يوماً.	6- تظهر على جدران بوقي الرحم انتفاخات كالدمامل قطرها من 2,5-5 سم وعددها قد يصل إلى 50 في كل بوق. 7- ينتفخ البوقان ويرق جدارهما فيصل طول الواحد منهما إلى 35 سم وقطره إلى 12 سم، ويصل حجم الجنين إلى حجم الفروج.

موضع ومكان الرحم	عدد أيام الحمل	ظواهر الحمل وحالة الرحم
4- يثنى بوقا الرحم في التجويف الجسمي ويستنفر في الجهة اليمنى منه، ولا يمكن وصول اليد إليه في معظم الأحيان.	121-230 يوماً.	8- يزداد كبر الانتفاخات (الفلقات) في جداري بوقي الرحم. يقوى نبض الوريد الرحمي الوسطي، وفي العادة لا يمكن الوصول إلى الجنين ولمسه.
5- البوقان في التجويف الجسمي للبقرة الحاملة.	231-280 يوماً.	9- يكبر حجم الجنين ويتضاعف وزنه ويمكن جسه باليد وأول ما يجس منه الرأس أو القائمتان الأماميتان. 10- كلما قرب موعد الولادة للأبقار اقتربت القوائم من النطاق الحوضي.

أسباب منع الحمل عند الأبقار

في العادة لا تزيد نسبة الحمل عند الأبقار من التلقيحة الأولى عن 60%، كما أن الأبقار لا تحمل جميعها بمجرد القيام بتلقيحها، ولهذه الأسباب لا بد من مراقبة جميع الأبقار بعد مرور عشرين يوماً على تلقيحها، فإذا ظهرت عليها علامات الشياع من جديد كانت غير حاملة. ومن المفضل الاستمرار في مراقبتها لمدة ثلاثة أشهر من تاريخ التلقيح على الأقل. وذلك لأنه في بعض الحالات /ينفق الجنين داخل الرحم ولا يطرد خارجاً بعملية الإجهاض/ بل يمتص بواسطة الأم الحاملة، وإما أن يتصلب على شكل مومياء، وفي الحالتين تظهر على الأبقار علامات الشياع من جديد أو علامات مميزة تدل كل حالة منها على عدم مقدرة الأبقار على الحمل ونذكر منها الآتي:

1- أبقار صعبة الحمل والإخصاب: ومثل هذه الأبقار لا تخصب بيوضها على الرغم من تلقيحها ثلاث مرات متتالية وعدة محاولات تكون يائسة من الحمل.

2- أبقار عقيمة عقماً موقتاً: بالرغم من تلقيحها عدة مرات متتالية إلا أن عملية الحمل لا تتم، ثم تعود فتخصب بعد ذلك، وتسمى مثل هذه الأبقار عقيمة عقماً موقتاً يزول مع الأيام.

3- أبقار عقيمة عقماً دائماً: وهي أبقار لا تخصب أبداً بعد تكرار تلقيحها، وهي عقيمة عقم دائم ولا يمكن معالجتها مهما طالت مدة التعامل معها أو طرائق العلاج المتبعة.

أما حالات صعوبة الإخصاب والعقم المؤقت ناتجة عن مسببات خاصة يمكن معالجتها، فتعود الأبقار المصابة بها إلى حالات تناسلية طبيعية.

ونرجع أسباب قلة الإخصاب إلى الآتي:

أ- ظهور أو وجود عيوب تشريحية في الجهاز التناسلي للأنثى أو للذكر كلاً على حدا أو معاً.

ب- خلل فسيولوجي في أحد الأجهزة التناسلية للذكر أو الأنثى.

ج- نقص أو عدم اتزان الأعلاف التي تتناولها الحيوانات في أوقاتها المناسبة.

د- ظهور أمراض معدية أو محلية أو غذائية لها أثر في الإخصاب والحمل.

هـ- حدوث أسباب أخرى متعددة تمنع أو تقلل من الحمل والإخصاب.

وسنوضح ذلك تفصيلاً للوقوف على الأسباب الأساسية لها:

أولاً- العيوب التشريحية:

توجد في كثير من الأحيان عيوب تشريحية في الجهاز التناسلي للأنثى المراد تلقيحها مع الثيران المختبرة بالنسل عوامل تؤثر في نسبة الإخصاب وقد تمنع حدوثه ونذكر منها:

1- المهابل الغير مكتملة التكوين.

2- الأرحام الشاذة التكوين.

3- أعناق الأرحام الممدودة: تظهر على الإناث التي تعاني من هذا العيب

علامات الشياع إلا أنها لا تحمل إذا لقحت، وذلك لعدم قدرة الحيوانات المنوية على الوصول إلى البويضات لتخصبها، ويقال إنَّ مثل هذه العيوب وراثية يمكن أن تنتقل من جيل إلى آخر.

4- وجود غشاء صلب في القناة التناسلية /كغشاء البكارة/ يحول دون دخول القضيب لإتمام عملية التلقيح.

5- وجود مبايض أثرية أو مضمحلة تمنع تكوين بويضات فلا تظهر علامات الشياع عندها، ولكن يمكن معالجة هذه الحالة باستعمال بعض الهرمونات.

6- انسداد قناة المبيض وتراكم الشحوم عليها يسببان تقليل نسبة الإخصاب.

7- إصابة الأجهزة التناسلية للأنثى بضرر ميكانيكي مثل: انقلاب الرحم، أو انحرافه عن مكانه، أو انقلاب المهبل أثناء الولادة أو التلقيح وهذا يؤثر في درجة الإخصاب.

8- وثب فحل كبير وقوي جنسياً قد يسبب أضراراً للجهاز التناسلي للأنثى يؤثر في درجة إخصابها.

9- ظهور حالة الخنثى على بعض العجلات، حيث تشاهد هذه الحالة على نسبة 90% من العجلات التي تولد توءماً مع عجل كانت مشتركة معه في أغشيتها الجنينية، ويرجع سبب ذلك إلى تأثير الهرمونات المفرزة من العجول في العجلات، فتعطل تطور نمو أجهزتها التناسلية وتشوهها، مما يؤدي إلى عقمها عقماً دائماً.

ملاحظة:

الأجهزة التناسلية للعجول التوائم تكون طبيعية /أي ذكرين معاً/.

أهم الظواهر التي تدل على الأبقار الخنثى في القطيع ومعالجتها وهي:

1- طول البظر مقارنة مع بظر البقرة العادية.

2- قصر المهبل مقارنة مع مهبل البقرة العادية.

3- ضيق فتحة الحيا مقارنة مع حياء البقرة العادية.

4- مشابهة المبيض لخصية غير مكتملة التكوين.

5- عدم وجود قناتي فالوب في جهازها التناسلي.

6- عدم وجود رحم، وإن وجد فيكون بحالة أثرية لا يتمكن من القيام بوظيفته.

كذلك فإن مثل هذه العيوب إن وجدت في الذكور تؤدي إلى النتائج نفسها، فمثلاً قصر القضيب أو طوله أو التواؤه أو التصاقه بالغمد كلها عيوب تؤثر في نسبة الإخصاب.

وهناك حالات أخرى نذكر كنها:

1- الفتق الداخلي: وفيها لا تنزل إحدى الخصيتين إلى الصفن، بل تبقى في التجويف الجسمي، وهذا يحول دون تكوين الحيوانات المنوية فيها. ويمكن أن تكون هذه الحالة وراثية. لذا يجب الامتناع عن تربية فحول ناتجة عن آباء مصابة بهذه العلة أو مولدة كتوائم مع عجلات.

2- حدوث رضوض في الخصية أو الصفن أو القضيب: أثناء عملية التلقيح للأبقار تؤثر في درجة الإخصاب وبالتالي نسبة الحمل عند الأبقار.

ولهذه الأسباب المبينة أعلاه كان من الضروري الاهتمام بذكور التلقيح أثناء عملية الوثب أو عند استخلاص المني منه... إلخ.

ثانياً- حدوث الخلل الفسيولوجي:

إن نمو الأجهزة التناسلية وإنتاج البويضات والحيوانات المنوية، وحدوث حالات الحمل والولادة كلها عمليات منظمة بواسطة إفراز هرمونات خاصة بها. وإذا لم تفرز هذه الهرمونات بالكميات الكافية لإجراء هذا التحكم أو التنظيم أو إذا زاد الإفراز عن حده الطبيعي حدثت اضطرابات تناسلية عديدة نذكر منها الآتي:

أ- نقص إفراز هرمون البروجسترون:

يؤدي ذلك إلى عدم انفجار حويصلات جراف، ووجود مبايض متحوصلة، يستدل على وجودها ظهور علامات الشياع المستمر عند الأبقار، كما يلاحظ عليها ارتخاء أربطة الحوض وارتفاع قمة الذيل.

تعالج هذه الحالات بالطرائق التالية:

أ- يحقن الحيوان بخلاصة الغدة النخامية.

ب- بتفجير هذه الحويصلات باليد عن طريق الجس.

ج- تكرر عمليات التلقيح لضمان حدوث الإخصاب لأن نسبة 50% من الأبقار المصابة بها لا تخصب من تلقيحة واحدة.

د- التأكد من زوال الجسم الأصفر، ووقف إفراز الهرمون في الأبقار الغير حوامل، والتأكد من تكوين حويصلات جراف جديدة.

هـ- الجس من المستقيم حيث يمكن تحسس الجسم الأصفر على المبايض كغدة صلبة طولها 2 سم.

و- تعالج هذه الظاهرة بإعطاء الأبقار هرمون الستلبيسترول بمعدل 5-10 سم حقناً تحت الجلد، ويفيد تكرار الحقن من 2-3 مرات لمدة أسبوع بين كل حقنة وأخرى.

ملاحظات عامة:

1- ينصح بعدم تلقيح البقرة في دورة الشبق اللاحقة للمعالجة مباشرة.

2- يمكن إزالة الجسم الأصفر بالضغط عليه باليد المدخلة من فتحة الشرج.

3- عدم القيام بالعملية السابقة إلا بعد التأكد من أن البقرة المشتبه بها لا تمر في دورات شبق صامت، كما أنها ليست حاملاً.

4- كما أن إزالة الجسم الأصفر من بقرة حامل يؤدي إلى إجهاضها حتماً. شرط ألا يقوم بإجرائها إلا الخبير المختص بها خوفاً من إحداث نزيف في المبايض، وتظهر علامات الشياع عادة بعد نحو أربعة أيام من إزالتها.

ب- الطفولة الجنسية: وهي عبارة عن خلل هرموني يرجع إلى نقص في إفراز هرمون الجونادين من القسم الأمامي للغدة النخامية، مما يؤدي إلى عدم نمو القناة التناسلية في الأنثى والخصيتين في الذكر نمواً طبيعياً، حيث تكون القناة قصيرة والخصيتان صغيرتان، ولا تظهر على الإناث دورات شبق منتظمة.

وليس للذكور رغبة جنسية طبيعية وتكون الحيوانات المصابة بها سمينة جداً، وإن الرغبة الجنسية العادية للفحول ليست دليلاً على أن الفحل مخصب،

فبإمكان الخصيتين إفراز هرمون التستوستيرون المنشط للرغبة الجنسية على الرغم من عجزها عن تكوين الحيوانات المنوية. وإنّ وجود دورات شبق منتظمة لا يضمن إفراز بويضات أو إخصابها.

ج- **إحداث دورات شبق:** وذلك باستعمال هرمون الإستروجين أو الداي إيثايل ستلبيسترول، إلا أنه إذا لم تكن هناك بويضات مستعدة للإخصاب فإن ذلك لا يفيد شيئاً.

كما أنه يمكن استعمال هرمون الأندروجين لتكوين الحيوانات المنوية إلا أن ذلك لا يفيد أيضاً إذا لم تكن لدى الفحل رغبة جنسية، هذا ويمكن إيجاد هذه الرغبة باستعمال هرمون التستوستيرون.

إن حالة الطفولة الجنسية وإن كانت تؤخر تطور الجهاز التناسلي وظهور العلامات الجنسية، إلا أنه بعد البلوغ يصبح التناسل في الأبقار المصابة بها طبيعياً.

ثالثاً- أسباب غذائية أو علفية:

إن سوء التغذية أو نقص الأعلاف بشكل عام يؤدي إلى انخفاض الرغبة الجنسية وبالتالي إلى قلة الإخصاب، ويزيد في نسبة الإجهاض فمثلاً: يؤثر نقص فيتامين (أ) **A** في أعلاف الأبقار بشكل كبير في تناسلها، فيؤدي هذا النقص في الذكور إلى تقليل عدد الحيوانات المنوية المنتجة، وربما التوقف عن إنتاجها كلياً.

أما في الإناث فلا يؤثر هذا النقص في تكوين البويضات وحدوث الشبق والإخصاب، إلا أنه يعمل على نفوق الأجنة، وعلى حدوث الإجهاض وولادة عجول ضعيفة البنية عمياء أو نافقة.

وإن نقص أو قلة الأملاح المعدنية لا سيما الفوسفور يؤثر في دورة الشبق، فيمنع حدوثها في بعض الأحيان. وكان يعتقد في السابق أن فيتامين /E/ تأثير في زيادة نسبة الإخصاب، إلا أنه ليس هناك ما يثبت ذلك بشكل واضح الآن.

كما أن زيادة المواد العلفية عن الحد اللازم كنقصها تؤدي إلى حدوث اضطرابات تناسلية، فزيادة الأعلاف تؤدي إلى السمنة وإلى تشحيم المبايض، مما يؤثر في تكوين البويضات وإخصابها، وإلى زيادة وزن الفحول مما يعيقها عن الوثب.

رابعاً- العوامل الوراثية:

تتميز بعض العائلات من الأبقار بقلة إخصابها، وأحياناً بعقمها، وهناك عائلات انقرضت تماماً نتيجة لعقم أفرادها المتوارثة.

مثال ذلك عائلة الدوقة في أبقار الشورتهورن، وقد يؤدي تزاوج الأقارب إلى قلة الإخصاب، ثم الولادة وأحياناً العقم الكامل.

خامساً- الأمراض المختلفة وآثارها في نسبة الإخصاب والعقم:

سوف ندرسها في مكانها المناسب من هذا الكتاب فيما بعد عند التحدث عن الأمراض.

سادساً- الأسباب المختلفة:

لا يمكن في كثير من الحالات التعرف على أسباب قلة الإخصاب أو العقم، ويرجع ذلك إلى أن عملية الإخصاب والحمل والولادة عمليات معقدة تتأثر بعدد من العوامل المتداخلة، والتي يمكن التعرف عليها عن طريق رصد ذلك بالسجلات الكاملة عن الأبقار المرباة ومناطق تربيتها ومعرفة الأمراض المحلية والمستوردة ومعرفة دورات الشبق والتلقيح والولادة.

الذكر وكيفية العناية به

يضرب المثل بالذكر فيقال: الفحل نصف القطيع، وذلك لأن الأنثى مسؤولة عن نتاجها فقط، أما الذكر فمسؤول عن نتاج كثير من الإناث في القطيع إن لم يكن جميعها. لذا كان حسن اختيار الذكر من أهم عوامل تحسين القطيع وزيادة إنتاجه. هذا ويمكن الحكم على جودة الذكر بمقارنة إنتاج بناته بإنتاج أمهاتها وأترابها الناتجة من أب آخر.

وكلما زاد عدد البنات المقارن بإنتاجها كان الحكم على جودة الذكر أدق، ولكي يكون الحكم صحيحاً يفضل ألا يقل العدد عن خمسين. ويمكن الاكتفاء بعشرة، ومن الأهمية بمكان العناية بالذكر لجعله في أحسن حالة للتلقيح والإخصاب، وأن يوضع الثور في مكان فسيح يستطيع فيه الحركة، وأن يرى ما يدور حوله بتقليل شراسته لأن عدم الحركة والرياضة يؤدي إلى السمنة وقلة

الوثب وبلادته وبرودته الجنسية، وإن رياضة أو ترويض الفحول في حظائر ضيقة يكون أما لإطلاقها في المرعى لمدة ساعتين أو أكثر يومياً على أن تكون هذه المراعي فسيحة، أو بربطها في محور يدور حول قائم فتدفع المحور وتدور معه.

ويجب الاعتناء في تغذيتها وأعلافها، فيقدم لها علف جيد يحتوي على كميات مناسبة من النباتات الخضراء أو المجففة مثل الدربس، وليس من الضروري إعطائه كميات كبيرة من الأعلاف، وعادة يكفيه 3 كغ من العلف المركز + 6كغ من العلف الأخضر أو بمقدار 2,5% من وزنه من الأعشاب المجففة مثل الدريس أو السيلاج. ومن المهم جداً العناية بالذكر عند استعماله فلا يقرب من الأبقار للوثب إلا إذا كانت شبقة فعلاً، لأنها في هذه الحالة تستكين له أما إذا كانت غير شبقة فإنها تهرب منه، الأمر الذي قد يؤدي إلى أضرار، ولهذا يجب أن تقف البقرة في مكان غير زلق وفي مستوى يستطيع الفحل الوثب عليها دون أن يصاب بأي أذى أو ضرر ما. وللتمكن من السيطرة على الفحل وحماية القائمين على خدمته من أضراره توضع في أنفه حلقة معدنية عندما يبلغ السنة الأولى من العمر ويقاد بعصا خاصة تسمى عصى القيادة بغية السيطرة عليه، وأن تغير بحلقة قطرها 7 سم عندما يبلغ الفحل السنة الثانية من العمر.

عمر النضج الجنسي للفحول والإناث

يختلف عمر النضج الجنسي عند الفحول باختلاف العرق. فعجول العروق الصغيرة الحجم تنتج حيوانات منوية عندما تبلغ الشهر السادس من عمرها، بينما عجول العروق الكبيرة الحجم لا تنضج جنسياً قبل بلوغها الشهر الخامس عشر، ومهما كان سن النضج الجنسي فلا ينهك الفحل في السنة الأولى، ولا يسمح له بتلقيح أكثر من 20-25 بقرة، ويزاد هذا العدد حسب نشاط الفحل وحيويته ليصل العدد إلى 75 بقرة في العام الواحد تلقيح طبيعي و50 ألف بكيرة تلقح صناعياً بالسنة.

هذا وينصح بعدم استعمال الفحل أكثر من مرة كل ثلاثة إلى أربعة أيام. وإذا اضطر لتلقيح أكثر من بقرة في اليوم الواحد فيجب إراحته لمدة طويلة بعد ذلك، وقد يلقح من 4-5 بقرات في اليوم الواحد.

عمر التلقيح للأبقار لأول مرة

من المؤكد أن للأعلاف أثراً كبيراً في العمر الذي تنضج فيه العجلات جنسياً، فعجلة مثلاً قدم لها حاجتها من الأعلاف /المالئة والمركزة والأملاح/ منذ الولادة قد تنضج جنسياً وعمرها عشرة أشهر. بينما عجلة أخرى لم تعطى حاجتها من الأعلاف أو أعطيت أعلاف ناقصة القيمة الغذائية، لا تنضج جنسياً إلا بعد السنة والنصف من عمرها.

لذا فاتخاذ السن كأساس لتحديد الوقت الذي تلقح فيه البكاكير كما كان متبعاً في الماضي فهو غير صحيح، ولقد تقرر الاستعاضة عنه بالوزن والسن معاً. ويبين الجدول رقم (12) عروق وأوزان وعمر النضج الجنسي للحيوانات المختلفة بشرط أن تكون أعلافها وتغذيتها منتظمة وجيدة كما يلي:

الجدول رقم (12):

اسم العرق والسلالة	عمر النضج الجنسي بالشهر	متوسط الوزن المطلوب /كغ/	مدة الحمل بالأيام
فريزيان	15	325	289
سويسري بني	15	350	290
دنماركي أحمر	16	325	-
شامي	18	375	300-275
الإيرشير	14	275	-
جيرسي	13	230	289
جرنسي	13	250	283

هذا وقد أجريت العديد من الأبحاث في محطة التجارب الأمريكية على أفضل عمر ووزن لتلقيح البكاكير والتي لم تصل إلى الأعمار المدرجة أعلاه، فوجد أن التلقيح المبكر يقصّر مدة تربية البكاكير دون أن تنتج حليباً مناسباً لعمرها، كما يزيل من صعوبات الحمل الناتجة عن التلقيح المتأخر، ويزيد من عمر

الحيوان المنتج بإعطائه ولادة إضافية، كما أن كمية حليبها من مثل هذه البكاكير في الموسم الأول أقل من الكمية المنتجة من بكاكير لقحت عند بلوغها الأوزان والأعمار المناسبة. كما وجد أن حالات عسر الولادة تكون كثيرة في الأوزان والأعمار المناسبة كما ذكرنا في الجدول السابق (12). وعلى كل حال، يجب عدم تلقيح العجلات مبكراً إلا إذا قدمت لها الأعلاف المركزة والمالئة بكميات كبيرة طوال عمر تربيتها عندها فقط يمكن تلقيحها مبكراً.

مدة الحمل عند الأبقار

يتكون الجنين عادة باندماج الحيوان المنوي بالبويضة ويبدأ عندها الحمل، وإذا لم يحدث ما يمنع الحمل، مثل نفوق الجنين أو الإجهاض، فإن الحمل يستمر عند الأبقار لمدة تقارب التسعة أشهر إلا أن هناك فرق في مدة الحمل بين العروق المختلفة وحتى بين الأفراد في العرق الواحد، فتبلغ هذه المدة في الأبقار السويسرية البنية 290 يوماً، وفي أبقار الجرنسي 283 يوماً. (انظر الجدول السابق 12).

وإذا حصلت ولادة في أوقات تقل أو تزيد عن هذه المدة بنحو عشرة أيام اعتبرت هذه الولادة طبيعية، وإن مدة 283 يوماً هي المدة الوسطية لحمل الأبقار. هذا ويمكن التنبؤ عن موعد الولادة للأبقار بعد معرفة تاريخ التلقيح المخصب لها حسب الجدول التالي.

الجدول رقم (13):

تاريخ التلقيح المخصب	تاريخ الولادة المحتمل /السنة نفسها/	تاريخ التلقيح المخصب	تاريخ الولادة المحتمل /السنة الثانية/
10 كانون الثاني	20 تشرين الأول	1 نيسان	4 كانون الثاني
1 شباط	11 تشرين الثاني	10 نيسان	9 كانون الثاني
20 شباط	30 تشرين الثاني	20 نيسان	28 كانون الثاني
7 آذار	15 كانون الأول	1 أيار	8 شباط
20 آذار	28 كانون الأول	11 أيار	18 شباط

الكفاءة التناسلية

في هي القدرة على إنتاج المواليد للإناث طيلة مدة حياتها، وفي الذكور الإخصاب لأكبر عدد من البويضات بأقل عدد من التلقيحات.

ولها أهمية خاصة عند الأبقار الحلوب لأن إنتاج الحليب مرتبط ارتباطاً وثيقاً بحدوث الولادة، ولا يمكن المفاضلة بين الأبقار الحلوب على أساس ما تنتجه في موسم حليب واحد، لأن البقرة لا تدر في الموسم أكثر من 2500 ليتر من الحليب لكنها تلد 6 مرات طيلة حياتها البالغة 8 سنوات، وهذه أفضل من بقرة تدر في الموسم 400 ليتر ولا تلد سوى ثلاث مرات أثناء المدة نفسها. وذلك لأن مجموع ما تنتجه البقرة الأولى يساوي 15000 ليتر، بينما ما تنتجه البقرة الثانية بالموسم يساوي 4000×3 = 12000 ليتر، ومتوسط إنتاجها بالموسم هو 2000 ليتر.

لذلك فالأبقار التي تعيش طويلاً وتلد بانتظام كل سنة يكون متوسط إنتاجها السنوي عالياً، ويمكن مقارنة الأبقار مع بعضها للمفاضلة فيما بينها من حيث كفاءتها التناسلية وذلك بتطبيق المعادلة التالية:

$$\text{الكفاءة التناسلية للبقرة} = \frac{12}{\text{شهراً لكل عجلة}} \times 100$$

حيث إن:

12: الأشهر التي يُرغب أن تفصل بين ولادة وأخرى.

شهراً لكل عجلة: المدة الفصلية بين ولادتين، ويتم ذلك بتقسيم عدد الأشهر على عدد العجول المولودة.

100 = رقم ثابت لإيجاد النسبة المئوية.

وتكتب المعادلة الصحيحة بالشكل التالي:

$$\text{الكفاءة التناسلية للبقرة كنسبة\%} = 12 \times \frac{\text{عدد العجول المولودة لها}}{\text{العمر الكلي - العمر الذي لقحت فيه البقرة لأول مرة +3}} \times 100$$

مثال عملي:

بقرة عمرها 8 سنوات ولدت أثناء هذه المدة 6 عجول ولقحت لأول مرة وعمرها ستة عشر شهراً فما هي كفاءتها التناسلية؟

$$100 \times \frac{6}{77} \times 12 = 100 \times \frac{6}{(3+16) - 226} \times 12$$

$$\%100 = \frac{1200}{12} = 100 \times \frac{1}{12} \times 12 = 100 \times \frac{6}{77} \times 12$$

وهي نسبة ممتازة ويجب ألا تقل هذه النسبة عن 70%.

أما بالنسبة إلى فحول التلقيح فالكفاءة التناسلية تقدر بعدد الأبقار التي تحمل من أول تلقيحة. وعلى العموم، يجب ألا تقل الكفاءة التناسلية في القطيع عن نسبة 70%.

ولادة التوائم في الأبقار

في العادة يرغب مربو الحيوانات في كثرة عدة المواليد في الولادة الواحدة لاسيما في الماعز والأغنام والأرانب والخنازير.

إلا أن الحال عكس ذلك بالنسبة لمربي الأبقار الحلوب، فلقد وجد أن ولادة التوائم تؤثر في الأم الوالدة فتقصر موسم إدرارها للحليب، وتطيل المدة ما بين الولادة والأخرى، كما أن حمل التوأم يجهد الأم، ويعمل على زيادة توسع الرحم والأعضاء التناسلية الأخرى، مما يؤدي إلى طول الوقت اللازم لرجوعها إلى حالتها الطبيعية.

وغالباً ما تحدث صعوبات في ولادة التوائم، إذا لم تكن منفصلة تماماً عن بعضها. كما تكثر معها حالات احتباس المشيمة وكثيراً ما تكون التوائم ضعيفة البنية فتقل فرص استمرارها في الحياة عن فرص الولادة الوحيدة، فينفق عدد كبير من التوائم أو أن تلد قبل أوانها. والأهم من ذلك فإن نصف حالات ولادة التوائم تكون /ذكراً وأنثى/، ولقد ثبت أن نحو 90% من الإناث المولودة توأماً مع ذكور /تكون عقيمة/ ولا قيمة لها تناسلياً. لذا فمن غير المرغوب فيه ولادة التوائم في الأبقار الحلوب في المزارع الاقتصادية، إلا أن الدكتور الروسي الباحث في علم الولادة داود فنتيشيك قال: إنَّ الأبقار التي تلد توأماً تكون أكثر إدراراً للحليب من غيرها، وإنه بالإمكان تمييز العجلة المولودة توأماً مع عجل لا تصلح للتناسل نتيجة للشذوذ في تكوين جهازها التناسلي، وذلك بوزن العجل والعجلة، فإن كان وزن

العجلة مقارباً لوزن العجل أو أكثر فهناك فرصة كبيرة جداً لأن تكون مخصبة في المستقبل، ويعتقد أن نقص الوزن عن العجل قد يكون العكس.

إلا أن مربو الأبقار في أوروبا ولا سيما أصحاب أبقار التسمين اتجهوا أخيراً إلى تركيز ولادة التوائم في أبقارهم وذلك بسبب ارتفاع أسعار اللحوم هناك.

أماكن ولادة الحوامل

قبل موعد الولادة بثلاثة أسابيع توضع البقرة التي قاربت ولادتها في مكان خاص نظيف ومريح ومعزول، وتقدم لها الأعلاف الخضراء مع الأعلاف المركزة الغنية بالنشويات، لأن ذلك يساعد على وقايتها من مرض الأسيتونيميا. وعادة تلد الأبقار الحوامل في الفصول الدافئة في المراعي. ويفضل البعض أن تتم الولادة في المراعي لأنها تكون عادة خالية من بكتيريا الأمراض التي تصيب العجول الرضيعة.

أما في الأيام الباردة فيجب أن تتم الولادة في غرف دافئة معزولة بطبقة سميكة من القش أو التبن بشرط أن يتم تطهير هذه الغرفة بين ولادة وأخرى بقصد إبادة ما يمكن أن يوجد فيها من مسببات مرضية. وكثيراً من الأبقار تلد في حظائرها إلا أنه لا ينصح بذلك.

ما هي علامات الوضع؟

إن علامات الوضع عند الأبقار تتميز بالنقاط التالية:

1- رغبتها بالانعزال عن باقي القطيع.

2- ارتخاء أربطة حوضها، وتكوين تجويف على جانبي قمة الذيل.

3- تجوف الخاصرتان وارتخاء الجنين لأسفل البطن.

4- عصبيتها ظاهرة وقلقة.

5- احتقان الضرع وتوتر الحلمات أحياناً، وتنقيط الحليب منها.

6- احمرار لون الحيا وانتفاخ الشفرتين.

7- خروج إفراز لزج من الحيا قبل 2-3 أيام من موعد الولادة.

تسلسل مراحل الوضع

تسير عملية ولادة الأبقار بعدة مراحل هي:

أ- تمدد عنق الرحم.

ب- ارتخاء منطقة الحوض.

ج- تقلص متلاحق في الرحم وعضلات الجسم لطرد الجنين.

د- تقلصات لطرد المشيمة خارج الجسم.

هـ- مرحلة النقاهة والتي يعود أثناءها الرحم إلى حالته الطبيعية.

ملاحظة: وفي العادة تتم الولادة الطبيعية في مدة ساعتين من الزمن.

مساعدة الأبقار على الولادة

تتم الولادة عادة بصورة طبيعية إن كان وضع الجنين طبيعياً في الرحم ولا حاجة للمساعدة. أما إذا لم يكن الوضع طبيعياً كما في الحالات التي سنذكرها مستقبلاً، فيجب التدخل والمساعدة، وتشمل المساعدة: تعديل وضع رجل أو رأس أو سحب الجنين من الرحم أو إخراجه من الخاصرة (بعملية جراحية)، والمهم في الموضوع هو التدخل من قبل الفني في الوقت المناسب، لأنه إذا تركت البقرة التي تحتاج إلى مساعدة عدة ساعات تعاني آلام الولادة فإنها تنهك، وفي معظم الأحيان لا يفيد التدخل بعد ذلك، ويجب في المتدخل أن يكون ذا خبرة بالموضوع، وأن تكون يداه نظيفتان والأدوات المستعملة مطهرة ومعقمة.

وإذا أريد سحب الجنين يربط بحبل رفيع من قوائمه فوق الأظلاف، وبشرط ألا يسحب الجنين إلا عند حدوث الطلق على أن يكون السحب إلى الأسفل قليلاً.

وينصح بعدم محاولة إعادة أي جزء من أجزاء الجنين إلى وضعه الطبيعي أثناء الطلق، بل ينتظر حتى يزول مؤقتاً (باستثناء بعض الحالات).

أما إذا كان الطلق مستمراً وشديداً فيمكن تخفيفه بالضغط على ظهر البقرة، أو بربطها بحزام يمر أمام ضرعها، أو باستعمال بعض الأدوية.

وعند الرغبة في إعادة الجنين إلى الرحم لتعديل وضع أحد أجزاء جسمه، تربط الأجزاء الظاهرة منه حتى يعاد إلى المهبل بسهول.

هذا ويفضل أن تكون البقرة الوالدة في وضع /رأسها أدنى من مؤخرتها/ لأن ذلك يسمح للجنين بفعل ثقله بالانجذاب داخل الرحم، مما يترك مجالاً للتفتيش عن الجزء المراد تعديل وضعه. ويستحسن في حالات جفاف ممرات الجنين دهنها بالزيت أو الفازلين، فيساعد ذلك على انزلاق الجنين وولادته بسهولة.

بعض حالات الولادة الغير طبيعية

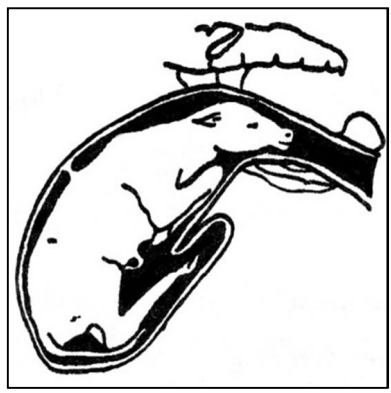
في الحالات الطبيعية يخرج المولود وبطنه متجهاً إلى قاع حوض أمه، وبذلك يتخذ المجرى الطبيعي المنحني لمنطقة خروجه. وأول ما يظهر من المولود رأسه وقائمتاه الأماميتان، ثم بقية أجزاء جسمه ولا خوف من ظهور القائمتين الخلفيتين أولاً، لأن بعض حالات الولادة تكون على هذا الشكل. إلا أنه هناك حالات تكون فيها الولادة غير طبيعية ومن دلائل ذلك الآتي:

1- ظهور الرأس وقائمة أمامية واحدة.
2- استمرار الطلق دون ظهور شيء لا سيما كيس الماء أو الكيس الجنيني.
3- ظهور القائمتان الأماميتان دون ظهور الرأس.
4- ظهور الرأس من دون القائمتين الأماميتين.
5- ظهور قائمة خلفية دون الأخرى.

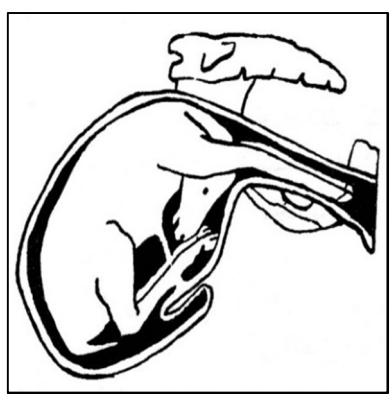
وسنوضح باختصار أهم حالات الولادة الغير طبيعية وطريقة التدخل والمساعدة لإنقاذ حياة الأم ومولودها:

1- بروز الرأس وقائمة أمامية واحدة: ويرجع سبب هذه الحالة إلى انثناء إحدى القائمتين عند نقط اتصالها بالكتف إلى الوراء، ويستدل على وجودها ببروز الرأس من الحيا عند حدوث الطلق وعودته إلى الرحم بعد توقفه. وللمساعدة يفتش عن القائمة أثناء الطلق لأنه من الصعب الاهتداء إليها بعد توقفه. وعند العثور عليها تمسك من منطقة الكوع أو من قسمها العلوي، ويدفع الرأس والجسم إلى الوراء في الرحم، وذلك تهيئة لسحب القائمة وتعديل خروجها. وإذا كان الانثناء في قائمتين، فيعدل وضع القائمة الثانية كالأولى.

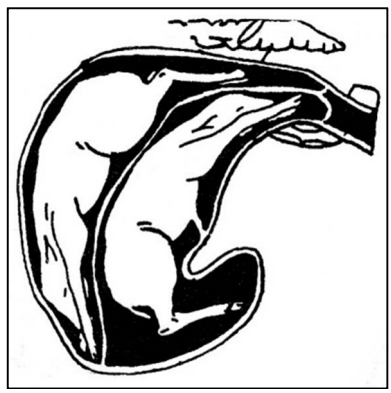
2- القائمتان الأماميتين مثنيتان عند الركب: يبرز الرأس قليلاً دون أن يخرج، وهذا يرجع إلى أن انثناء القائمتين يزيد في حجم المولود عند الأكتاف فيصعب خروجه، وللمساعدة على الولادة تمدد القائمتان إلى الأمام، من ثمّ إعادة المولود إلى الرحم بدفعه باليد أو باستعمال دافع: وهي عبارة عن أداة لها ساق طويل وفي طرفها عدة تفرعات طولها 5-7 سم يدخل طرف الأداة المحتوي على التفرعات إلى داخل الرحم، ويثبت على صدر المولود ويضغط عليه، فيعود المولود إلى الرحم، وبذلك يتمكن شخص آخر من تصحيح وضع القائمتين.



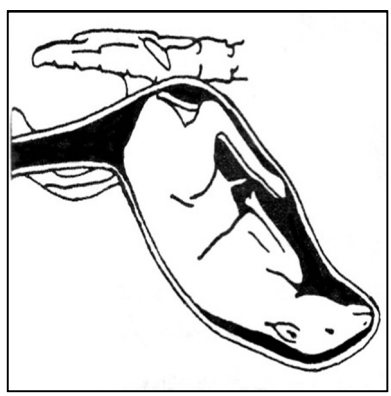
3- الرأس مطوي تحت الصدر: تطوى الرقبة في هذه الحالة بين القائمتين الأماميتين فيصبح الرأس بعيد المنال، وهي حالة صعبة. وللمساعدة نمسك الرقبة وتربط القائمتان الأماميتان وتسحبان قليلاً إلى الخارج، عندها يمكن مسك إحدى الأذان أو فجوات العيون، وإذا دفعت القائمتان إلى الوراء قليلاً أصبح بالإمكان مسك الأنف. وخشية انقلاب الأجزاء الممسوكة توضع كلاليب لا سيما في فجوات العيون أو يربط المخطم أو الوجه بحبل، ثم يعدل وضع الرأس.



4- خروج توأمين في الوقت نفسه: يخرج التوأمان في حالات الولادة الطبيعية تباعاً، إلا أنه أحياناً يتحرك التوأمان إلى المهبل معاً أحدهما بقائمته الأمامية والثاني بقائمتيه الخلفيتين، وبذلك يصعب خروجهما، وعندها نختار المولود الممتدة قائمتاه أكثر لإخراجه أولاً، فتربط قائمتاه فوق الأظلاف وتسحبان إلى الخارج، على أن يتم في الوقت **نفسه** وضع قائمتي المولود الثاني إلى الوراء، وعند بروز المولود الأول ليملأ فتحة الحيا يولد طبيعياً تاركاً توأمه ليخرج بعده بمساعدة أو دونها حسب الحاجة لذلك.



5- الجنين مقلوباً على ظهره وباتجاه خلفي: تعتبر هذه الحالة من أصعب الحالات التي تواجه عمليات الولادة الصعبة، ولهذا يجب الحذر لئلا تتكسر القوائم. يعمل على قلب المولود حتى يواجه ظهره ظهر أمه أو يقلب كلياً بشكل فني وخبرة عملية، وذلك بدفع مؤخرته وقائمتيه الخلفيتين إلى الوراء حتى يدور حول نفسه داخل الجسم، وبذلك يواجه الرأس والقائمتان الأماميتان فتحة الرحم وهي الحالة الطبيعية للولادة العادية، ثم تستكمل العملية.



6- المولود مقلوباً رأساً على عقب /أو عكس الحالة الطبيعية: حيث تكون مؤخرة المولود في هذه الحالة مقابل فتحة الرحم بدل من رأسه، وكثيراً ما تتم الولادة في مثل هذه الحالات دون مساعدة. أما إذا كان المولود كبيراً أو فتحة الرحم ضيقة تصبح الولادة عسيرة. وتكون المساعدة واجبة، فيقلب المولود داخل الرحم ليعدل وضعه أو تمسك قائمتاه الخلفيتان ويدفع رأسه وقائمتاه الأماميتان داخل الرحم بأيدي فنية خبيرة، ثم يسحب وتتم الولادة بقائمتيه الخلفيتين أولاً.

الاهتمام بصحة الأم وبالمولود الجديد

يسقط الخلاص (المشيمة) عادة بعد الولادة مباشرة أو بعد بضع ساعات، إلا أنه في عديد من الحالات تحتبس المشيمة عن الخروج بسبب وجود مرض كالبروسيلا أو اضطراب في التغذية كنقص فيتامين (أ) A، وعادة يكثر الاحتباس في العجلات البكارى ولا سيما التي تلد قبل أو بعد الموعد الطبيعي، هذا ويمكن ترك الخلاص معلقاً بالبقرة نحو 36 ساعة دون تدخل، حيث إنه في معظم الأحيان يسقط من تلقاء نفسه، إلا أنه إذا مضت هذه المدة ولم يسقط وجب التدخل بالأمر، على الرغم من أن البعض ينادي بعدم التدخل أبداً لاعتقاده أنه بعد مدة يسقط تلقائياً، وذلك لأن الخلاص المتدلي (وقد ينصح البعض قصه بالقرب من الحيا لتقليل التلوث وحماية البقرة منه) يعيق البقرة أثناء حركتها، وقد يتعفن ويسبب روائح كريهة والتهابات في المهبل والرحم.

طرائق إزالة المشيمة

إنّ الباحثين في نقاش مستمر حول ضرورة إزالة المشيمة إما باليد وإما باستعمال الهرمونات والمضادات الحيوية.

أ- طريقة إزالتها باليد: تغسل الأيدي الخبيرة والأجزاء الخارجية من القناة التناسلية للبقرة جيداً ثم يلبس القائم بالعملية قفازاً حماية له من انتقال مرض تناسلي إليه إن وجد. ويبدأ بتخليص المشيمة بلين من نقط اتصالها بفلقات الرحم، لأن التخليص بالقوة كثيراً ما يؤدي إلى العقم. ويجب الاحتياط الشديد في الحالات التي تتورم فيها هذه الفلقات وتصبح كتلة واحدة.

ب- طريقة استعمال الهرمونات لإزالة المشيمة: ومن الهرمونات المستعملة لإنزال المشيمة المستعصية هرمونات الإستروجين والبروجسترون والأوكسيتوسين. كما يساعد على إنزالها إعطاء البقرة مغلي الشعير أو النخالة الفاترة أو /ربط ثقل بها أحياناً/ وإن مغلي الشعير والنخالة ينشط دورتها الدموية ويعمل على سقوط المشيمة.

بعد سقوط المشيمة تزال فوراً من أمام الأم الوالدة لئلا تلتهمها فتصاب باضطرابات معوية، ويعقم الرحم بمواد معقمة لمنع حدوث الالتهابات والتعفنات.

كما تعطى البقرة مضادات حيوية كالبنسلين، أو تعطى تحاميل نتروفيورازون، ثم تعزل البقرة حتى ينقطع نزول الإفرازات من حياها لأنها تكون بعد الولادة عرضة للعدوى بالأمراض التناسلية، كما يمكن أن تكون مصدراً لنقل كثير من هذه الأمراض.

ونبدأ معها بزيادة كمية الأعلاف المقدمة للبقرة بشكل تدريجي، لأن المغالاة بتقديم الأعلاف بعد الولادة مباشرة تؤدي أحياناً إلى احتقان الضرع وإسهال المولود الجديد، كما تجعل احتمال الإصابة بحمى النفاس كبيرة نتيجة لتنبيه الضرع الشديد والمفاجئ. وعادة لا تلقح البقرة في أول دورة شبق لها بعد الولادة، بل ينتظر حتى مرور نحو شهرين على الولادة، وذلك من أجل إعطاء الرحم فرصة كافية للعودة إلى حالته الطبيعية بعدها فقط تلقح البقرة في أول دورة شبق لها.

ملاحظة عامة:

إذا نزل المولود الجديد وكيس الماء المحيط به لم ينفجر بعد، يشق هذا الكيس فوراً حرصاً على المولود وسلامته من الاختناق، وفي العادة تلحس الأم مولودها فيساعد ذلك على تجفيفه من الإفرازات العالقة به وعلى تنشيط دورته الدموية. ويقوم المربي أحياناً بهذه العملية، فيجفف المولود بقطعة من القماش أو الخيش ويدلكه بها لينشطه، كما يزيل بها المادة المخاطية الموجودة حول فمه وأنفه أو ما يسمى /تمخيطة للعجل/.

أما إذا نزل المولود مغشياً عليه (من دون حركة تقريباً) فيدلك جسمه ويشمم بصلة مهروسة، أو يرش على رأسه من الأعلى قليل من الماء، ثم يقطع حبل السرة مع

ترك /4-5 سم/ منه عالقاً بالجسم. ويطهر مكان القطع والحبل بصبغة اليود منعاً لحدوث التهابات به.

بدء المولود الجديد بالرضاعة

يبدأ المولود بالرضاعة من أمه بعد نصف ساعة تقريباً من ولادته، وإلا فتجب مساعدته على ذلك برفعه برفق عن الأرض وتقريب فمه من الحلمات وجعله يتذوق الحليب حتى يمكن تلبيته أي أخذه اللبأة أي السرسوب من أمه مباشرة.

ثم يوضع في مكان هادئ وجاف بعيداً عن التيارات الهوائية، ويؤمن له الدفء في الفصول الباردة، ويحذر جداً من التيارات الهوائية الباردة لأنها تسبب له الرشوحات. ويفضل وضعه في قفص لوحده مرفوعاً عن الأرض خالياً من الرطوبة والذباب.

مضاعفات الولادة

وتشمل التشوهات المرضية التالية:

1- انقلاب الرحم أو المهبل: يحدث في كثير من حالات الولادة العسرة نزول المولود والمشيمة انقلاب الرحم وخروج جزء منه خارج جسم البقرة الوالدة وأحياناً يخرج بكامله، وهي حوادث ترافق الولادات العسرة في الأبقار غالباً.

يتعرف على الرحم المقلوب بمشاهدة فلقات على الجزء المتدلي تشبه /عش الغراب/ وإذا طالت الحالة يتورم الرحم ويحمر لونه من جراء تدفق الدم إليه.

ومن المهم جداً في هذه الحالة المحافظة على نظافة وليونة الرحم المنقلب، فيلف بقطعه من القماش مرطبة بماء فاتر. وإذا كانت البقرة واقفة فتبقى كذلك، أما إذا كانت راقدة فلا توقف قبل حضور الطبيب البيطري أو الخبير الذي يعمل على إعادة الرحم إلى وضعه الطبيعي، ويقوم بعملية إعادة الرحم المقلوب شخصان معاً على الأقل وتجري العملية والبقرة واقفة.

2- الانقلاب الجزئي للرحم: أي خروج جزء من الرحم خارج الجسم. وفي العادة تنظف الأجزاء البارزة منه وتطهر، ويعمل أحد القائمين بالعملية على وخز البقرة في ظهرها لمنعها من إحداث تقلصات في قناتها التناسلية. ويقوم الشخص الآخر بضغط

الرحم في وسطه بقبضة إحدى يديه ويدخله في المهبل بلطف وهدوء، وباليد الأخرى يعيد الأجزاء التي تكون متدلية حول فتحة الحيا.

3- حالات الانقلاب الكلي للرحم: حيث يصل قرناه إلى عرقوبي البقرة أحياناً، فبعد غسله بالماء البارد وتطهيره بأحد المطهرات المعروفة يوضع على قطعة من القماش لرفعه إلى مستوى الحيا وبقبضة يد مقفلة يدفع القرن الكبير، ويدخل في نفسه ثم في المهبل، ويستمر الدفع حتى يتم دخول الرحم في فتحته ثم في التجويف الجسمي، وإذا تورم الرحم أصبحت إعادته صعبة لكبر حجمه. ولتصغيره تؤخذ قطعة طويلة من القماش عرضها 10-15 سم وتلف بشدة حول الرحم بدءاً من الطرف المتدلي وحتى فتحة الحيا، فيعمل هذا اللف الشديد على خروج جزء من دم الاحتقان وبذلك يصغر حجم الرحم. وبعد إدخال الرحم في مكانه وحرصاً على عدم خروجه مرة ثانية، يعصب الحيا بعصابة خاصة لبضعة أيام أو يخاط الجزء العلوي منه بعدة قطب تزال قبل حلول موعد الولادة المقبلة.

ولتسهيل العملية وتخلصاً من المضايقات للبقرة والقائمين لها يعمد البعض إلى تخديرها موضعياً، فتحقن بين العظمتين الأولى والثانية من عظام الذيل بـ 8-12 سم مكعباً من محلول النوفوكائين، تركز 25%، وبشرط أن يتم الحقن تدريجياً (ويستمر لمدة نحو دقيقتين) خوفاً على الحيوان من النفوق نتيجة للصدمة التي يتعرض لها في حال الحقن السريع.

4- حالة انقلاب المهبل: قد ينقلب المهبل أثناء الحمل أو عند ربط الأبقار ورؤوسها في مستوى أعلى من مؤخراتها. وسبب ذلك ارتخاء جدرانه ويبدو المهبل المنقلب على شكل كتلة مستديرة ملساء. وفي معظم الأحيان يعود إلى وضعه الطبيعي بعد الولادة.

وإذا لم يعد يرفع مكان وقوف الحيوان من المؤخرة نحو 10 سم مبدئياً ويزاد الرفع تدريجياً، مما يؤدي إلى عودة المهبل لوضعه الطبيعي. وقد يستدعي الأمر إدخاله باليد وعصب الحيا لبضعة أيام ليستقر المهبل في مكانه الطبيعي.